



# ЗДОРОВЬЕ МЕГАПОЛИСА®

Том 4  
Выпуск 4

CITY HEALTHCARE

**Заболеваемость детей  
первого года жизни  
в Москве, в том числе  
в период пандемии  
COVID-19**

*СТР. 4*

**Синдромальная  
диагностика респираторных  
инфекций у детей –  
один из инструментов  
управления антибиотиками  
в стационаре**

*СТР. 23*

**Особенности  
комплектования  
медицинских организаций  
Москвы специалистами  
в области организации  
здравоохранения  
и общественного здоровья**

*СТР. 61*

**Ресурсное обеспечение  
акушерской службы  
Санкт-Петербурга койками  
и медицинскими кадрами**

*СТР. 98*

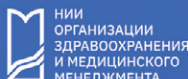




**НАУЧНАЯ  
ЛАБОРАТОРИЯ**  
МОСКОВСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА



Департамент  
здравоохранения  
города Москвы



НИИ  
ОРГАНИЗАЦИИ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
И МЕДИЦИНСКОГО  
МЕНЕДЖМЕНТА



ДИРЕКЦИЯ  
по координации деятельности  
медицинских организаций ДЗМ

## Каждый врач может реализовать свой научный потенциал:

- совмещать практическую работу с научной деятельностью;
- проводить исследования;
- публиковать статьи;
- выступать на конференциях;
- стать признанным экспертом в своей области.

Проект инициирован Департаментом здравоохранения города Москвы и направлен на развитие исследовательских компетенций специалистов первичного звена здравоохранения с целью увеличения числа научных публикаций и профильных конференций.



Подробнее о возможностях участия – на сайте проекта

## Том 4, выпуск 4

Ежеквартальный научный рецензируемый журнал. Включен в перечень изданий Высшей аттестационной комиссии

Октябрь – декабрь 2023 г.

### Редакционная коллегия

#### Главный редактор

Хрипун Алексей Иванович, д. м. н., профессор, Москва, Россия

#### Заместитель главного редактора

Аксенова Елена Ивановна, д. э. н., профессор, Москва, Россия

#### Научный редактор

Камынина Наталья Николаевна, д. м. н., Москва, Россия

Александрова Ольга Аркадьевна, д. э. н., профессор, Москва, Россия

Берсенева Евгения Александровна, д. м. н., доцент, Москва, Россия

Бобкова Елена Михайловна, д. с. н., профессор, Тирасполь, Молдавия

Бударин Сергей Сергеевич, д. э. н., Москва, Россия

Винтер Десмонд, MD, профессор, Дублин, Ирландия

Владимирский Антон Вячеславович, д. м. н., Москва, Россия

Волкова Ольга Александровна, д. с. н., профессор, Москва, Россия

Гуревич Константин Георгиевич, д. м. н., профессор, Москва, Россия

Гусев Александр Владимирович, к. т. н., Москва, Россия

Джураева Адолат Орифовна, д. э. н., профессор, Душанбе, Таджикистан

Ерёменко Владимир Владимирович, к. п. н., доцент, Бишкек, Киргизия

Ифантопулос Джон, MD, профессор, Афины, Греция

Кузьмина Людмила Павловна, д. б. н., профессор, Москва, Россия

Лебедев Георгий Станиславович, д. т. н., доцент, Москва, Россия

Липай Татьяна Петровна, PhD, Минск, Беларусь

Наберушкина Эльмира Кямаловна, д. с. н., профессор, Москва, Россия

Нигматуллина Танзиля Алтафовна, д. п. н., профессор, Уфа, Россия

Омаркулов Бауыржан Каденович, д. м. н., профессор, Караганда, Казахстан

Орджоникидзе Зураб Гивиевич, д. м. н., заслуженный врач РФ, Москва, Россия

Самраилова Екатерина Константиновна, д. п. н., профессор, Москва, Россия

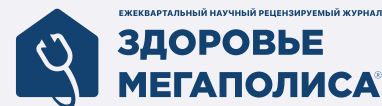
Синиша Атлагич, д. п. н., Белград, Сербия

Сон Ирина Михайловна, д. м. н., профессор, заслуженный деятель науки, Москва, Россия

Турзин Петр Степанович, д. м. н., профессор, Москва, Россия

Шадеркин Игорь Аркадьевич, к. м. н., Москва, Россия

Ярашева Азиза Викторовна, д. э. н., профессор, Москва, Россия



Для специалистов в сфере здравоохранения

#### Адрес редакции:

115088, г. Москва,

Шарикоподшипниковская ул., 9

E-mail: city-healthcare@zdrav.mos.ru

Телефон: +7 (495) 530-12-89

(доб. 161)

#### Сайт журнала:

www.city-healthcare.com

#### Учредитель и издатель



НИИ  
ОРГАНИЗАЦИИ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
И МЕДИЦИНСКОГО  
МЕНЕДЖМЕНТА

Все опубликованные материалы распространяются на условиях лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («Атрибуция-СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная. Авторские материалы не всегда отражают точку зрения редакции. Фото на обложке: www.freepik.com

#### Шеф-редактор

**Н. Н. Верзилина**

Дизайн и верстка

**И. Л. Тарнавская**

Редактор английского текста

**Е. Д. Карпова**

Корректор

**Е. Н. Малыгина**

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций 5 декабря 2019 года. Регистрационный номер Эл № ФС77-77330 ISSN 2713-2617

#### Журнал открытого доступа.

Представлен в Cyberleninka и eLIBRARY, Базе данных и Реферативном журнале ВИНИТИ РАН, каталоге периодических изданий Ulrich's Periodicals Directory, международном библиотечном каталоге EBSCO, библиографической базе данных World Cat. Подключен к международной системе библиографических ссылок CrossRef, присваивает индексы DOI.

**Входит в перечень рецензируемых научных изданий Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки РФ и индексируется в Российском индексе научного цитирования.**

16+

**Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста**

® – обозначение является товарным знаком, охраняемым на территории РФ. Несанкционированное правообладателем использование товарного знака или сходных с ним обозначений преследуется по закону.

**Address of editorial office:**

9, Sharikopodshpnikovskaya ul.,  
Moscow, 115088, Russian Federation  
E-mail: city-healthcare@zdrav.mos.ru  
Tel.: +7 (495) 530-12-89 (ext. 161)

**Website:**

www.city-healthcare.com

**Founder and Publisher**



**RESEARCH INSTITUTE  
FOR HEALTHCARE  
ORGANIZATION  
AND MEDICAL  
MANAGEMENT**

All published materials are distributed under the terms of the Creative Commons "Attribution-ShareAlike" 4.0 International. Opinion of authors does not always reflect the opinion of editors. Cover photo: www.freepik.com

Managing editor  
**N. Verzilina**

Design and page proofs  
**I. Tarnavskaya**

Editor of English text  
**E. Karpova**

Proof-reader  
**E. Malygina**

The journal is registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media on December 05, 2019. Registration number Эл № ФЦ77-77330

ISSN 2713-2617

The journal included in the list of Russian Peer-Reviewed Scientific Journals, which publish major scientific results of dissertations for PhD degree, and indexed in the Russian Science Citation Index.

**Open Access Journal.**

Journal is included in RSCI, Cyberleninka and eLIBRARY, VINITI Database RAS, Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO, WorldCat. Member of Crossref that creates DOI.

16+

**Possible contraindications.  
Consult with your health provider**

® is a trademark protected in the territory of the Russian Federation. Unauthorized use of a trademark or similar designations by the right holder is punishable by law.

## Volume 4, Issue 4

Quarterly Scientific Peer-Reviewed Journal included in the list of Russian Peer-Reviewed Scientific Journals, which publish major scientific results of dissertations for PhD degree

## October – December 2023

### Editorial Board

**Editor-in-Chief:**

**Alexey I. Khripun**, MD, Professor, Moscow, Russia

**Deputy Editor-in-Chief:**

**Elena I. Aksenova**, PhD in Economic Science, Professor, Moscow, Russia

**Science Editor:**

**Natalia N. Kamynina**, MD, Professor, Moscow, Russia

**Alexandrova Olga A.**, PhD in Economic Science, Professor, Moscow, Russia

**Berseneva Evgenia A.**, MD, Associate Professor, Moscow, Russia

**Bobkova Elena M.**, PhD, Professor, Tiraspol, Moldova

**Budarin Sergey S.**, PhD in Economic Science, Moscow, Russia

**Winter Desmond**, MD, Professor, Dublin, Ireland

**Vladimirsky Anton V.**, MD, Moscow, Russia

**Volkova Olga A.**, PhD, Professor, Moscow, Russia

**Gurevich Konstantin G.**, MD, Professor, Moscow, Russia

**Gusev Alexander V.**, PhD in Technical Science, Moscow, Russia

**Juraeva Adolat O.**, PhD in Economic Science, Professor, Dushanbe, Tajikistan

**Eremenko Vladimir V.**, PhD, Associate Professor, Bishkek, Kyrgyzstan

**Ynfantopoulos John**, MD, Professor, Athens, Greece

**Kuzmina Ludmila P.**, PhD, Professor, Moscow, Russia

**Lebedev Georgy S.**, PhD in Technical Science, Associate Professor, Moscow, Russia

**Lipay Tatyana P.**, PhD, Minsk, Belarus

**Naberushkina Elmira K.**, PhD, Professor, Moscow, Russia

**Nigmatullina Tanzilya A.**, PhD, Professor, Ufa, Russia

**Omarkulov Bauyrzhan K.**, MD, Professor, Karaganda, Kazakhstan

**Ordzhonikidze Zurab G.**, MD, Honored Doctor of the Russian Federation, Moscow, Russia

**Samrailova Ekaterina K.**, PhD, Professor, Moscow, Russia

**Sinisha Atlagic**, PhD, Belgrade, Serbia

**Son Irina M.**, MD, Professor, Honoured Science Worker of Russian Federation, Moscow, Russia

**Turzin Petr S.**, MD, Professor, Moscow, Russia

**Shaderkin Igor A.**, MD, Moscow, Russia

**Yarasheva Aziza V.**, PhD in Economic Science, Professor, Moscow, Russia

## Оригинальные исследования

## Original researches

**Заболееваемость детей первого года жизни в Москве, в том числе в период пандемии COVID-19**  
А. М. Подчернина

4

**Incidence Among Infants in Moscow Including the COVID-19 Statistics**  
A. M. Podchernina

**Эпидемиологические особенности коморбидности COVID-19**  
Е. Н. Кабаева, М. А. Якушин, А. В. Воробьева,  
М. Д. Васильев, О. Ю. Арсеенкова

15

**Epidemiological Specificity of COVID-19 Comorbidity**  
E. N. Kabaeva, M. A. Yakushin, A. V. Vorobeva, M. D. Vasiliev,  
O. Y. Arseenkova

**Синдромальная диагностика респираторных инфекций у детей – один из инструментов управления антибиотиками в стационаре**  
А. В. Власова, П. В. Бережанский, А. Б. Малахов,  
А. Е. Анджель, Ю. Ф. Шубина, Е. В. Смирнова,  
Л. В. Дымнова, А. А. Шаршакова, С. Б. Асалханова

23

**Syndromic Diagnostics of Respiratory Infections in Children As One of Antibiotic Management Tools in a Hospital**  
A. V. Vlasova, P. V. Berezhansky, A. B. Malakhov, A. E. Angel,  
Yu. F. Shubina, E. V. Smirnova, L. V. Dymnova, A. A. Sharshakova, S. B. Asalkhanova

**Социальные эффекты внедрения профилактических программ и проектов в сфере общественного здоровья в Красноярском крае**  
Э. П. Пухова, Д. О. Труфанов, О. Ю. Кутумова, А. А. Ланг,  
Д. Г. Мыльников

36

**Social Effects of Prevention Programs and Public Health Projects in the Krasnoyarsk Territory**  
E. P. Pukhova, D. O. Trufanov, O. Y. Kutumova, A. A. Lang,  
D. G. Mylnikova

**Специфика самочувствия, активности и настроения как составляющих эмоционального здоровья студенческой молодежи**  
Т. И. Бонкало, О. Б. Полякова

52

**The Specifics of Well-Being, Activity and Mood as Components of the Emotional Health of Students**  
T. I. Bonkalo, O. B. Polyakova

**Особенности комплектования медицинских организаций Москвы специалистами в области организации здравоохранения и общественного здоровья**  
В. Н. Трегубов, Д. Д. Шестаков

61

**Aspects of Healthcare Staffing With Specialists in Healthcare Organization and Public Health in Moscow**  
V. N. Tregubov, D. D. Shestakov

**Возможности интеграции на массовом рынке внутреннего медицинского туризма: экспертный опрос**  
С. Ю. Белошистый, П. И. Ананченкова, Ю. Ю. Снегирева

69

**Integration Opportunities in the Domestic Medical Tourism Market: Expert Survey**  
S. Yu. Beloshisty, P. I. Ananchenkova, Yu. Yu. Snegireva

**Образ фельдшера в социальных медиа и в восприятии населения Москвы**  
И. В. Богдан, М. Д. Горносталев

77

**Public Perception and Social Media Image of Feldsher in Moscow**  
I. V. Bogdan, M. D. Gornostalev

**Опыт внедрения проектного обучения на примере образовательной военно-медицинской организации**  
Т. Б. Свиридова, А. С. Лутиков, Е. А. Голдина,  
Н. Н. Камынина, Ю. В. Бурковская

86

**Implementing Project-Based Learning: the Experience of a Military Medical Educational Organization**  
T. B. Sviridova, A. S. Lutikov, E. A. Goldina, N. N. Kamynina,  
Yu. V. Burkovskaja

**Ресурсное обеспечение акушерской службы Санкт-Петербурга койками и медицинскими кадрами**  
К. Е. Моисеева, Д. О. Иванов, А. В. Алексеева,  
Е. Н. Березкина, О. И. Сергиенко, А. А. Заступова

98

**Resource Provision of the Obstetric Service of St. Petersburg With Beds and Medical Personnel**  
K. E. Moiseeva, D. O. Ivanov, A. V. Alekseeva, E. N. Berezkina,  
O. I. Sergienko, A. A. Zastupova

## Обзоры

## Reviews

**Хирургия одного дня – тренд современного здравоохранения**  
О. И. Нечаев

112

**Outpatient Surgery Trend in Modern Healthcare**  
O. I. Nechaev

**Свойства и применение дерматологического индекса оценки качества жизни у пациентов с псориазом**  
Д. А. Андреев, Н. Н. Камынина

122

**Properties and Use of the Dermatology Life Quality Index in Patients with Psoriasis**  
D. A. Andreev, N. N. Kamynina

УДК 614.2  
DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;4-14

## Заболееваемость детей первого года жизни в Москве, в том числе в период пандемии COVID-19

А. М. Подчернина

Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115088, Россия, Москва, ул. Шарикоподшипниковская, 9

### Аннотация

В статье приведена информация о заболеваемости детей первого года жизни в Москве, рассчитаны показатели общей заболеваемости, структуры заболеваний, а также уровень диспансерного наблюдения у детей этой возрастной группы. Источником информации послужили сведения о численности населения, опубликованные в открытых данных Росстата, и данные формы федерального статистического наблюдения №12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» за период с 2016 по 2022 год включительно.

В работе рассматривается влияние пандемии COVID-19 на установившиеся в годы, предшествующие пандемии, тренды заболеваемости в целом и по отдельным классам болезней, а также изменение структуры заболеваний, характерных для детей первого года жизни. Так же, как и в других возрастных группах, отмечено снижение заболеваемости как в целом, так и в части болезней органов дыхания, травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин, инфекционных заболеваний. При этом что общая заболеваемость в период 2020–2022 годов снижалась, сохранилась тенденция роста заболеваний, взятых под диспансерное наблюдение. Отсутствие коллективного иммунитета, в силу возрастной особенности группы, а также вакцинации новорожденных привело к бурному росту заболеваемости COVID-19 в три последних года. Также выявлены отдельные колебания показателей заболеваемости некоторых болезней, что требует дальнейшего изучения динамики в данных нозологических группах.

**Ключевые слова:** здоровье детей; здоровье детей первого года жизни; здоровье младенцев; социальная изоляция; влияние COVID-19; динамика заболеваемости

**Для цитирования:** Подчернина, А. М. Заболеваемость детей первого года жизни в Москве, в том числе в период пандемии COVID-19 / А. М. Подчернина // Здоровье мегаполиса. – 2023. – Т. 4, вып. 4. – С. 4–14. – DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;4-14

УДК 614.2

DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;4-14

## Incidence Among Infants in Moscow Including the COVID-19 Statistics

A. M. Podchernina

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department,  
9, Sharikopodshipnikovskaya ul., 115088, Moscow, Russian Federation

### Abstract

The study presents the data on incidence among infants in Moscow. The author analyzed the indicators of overall incidence, the characteristics of disease distribution, and the level of follow-up care in children of the given age group. The data was obtained from the open sources of Federal State Statistics Service of the Russian Federation (Rosstat) and from the Federal Statistical Observation Form No. 12 "On the number of diseases registered in patients residing in the service area of a medical organization" from 2016 to 2022.

The author evaluated the impact of COVID-19 pandemic on the pre-COVID incidence trends in general and by specific disease categories, as well as on the distribution of diseases common to infants. The results show a decrease in overall incidence and specifically of infectious diseases, respiratory diseases, injuries, poisonings, and other external causes in all age groups. While overall incidence was decreasing between 2020 and 2022, the number of cases requiring the follow-up care was constantly growing. The absence of herd immunity and newborn vaccination due to the age characteristics of the group has led to an explosion of COVID-19 cases in the last three years. The study also revealed the variation in indicators for certain diseases, which warrants further investigation of the dynamics in these nosological groups.

**Keywords:** child health; infant health; newborn health; social isolation; impact of COVID-19; morbidity dynamics.

**For citation:** Podchernina A. M. Incidence among infants in Moscow including the COVID-19 statistics. *City Healthcare*, 2023, vol. 4, iss. 4, pp. 4-14. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;4-14 (in Russian).

## Введение

Охрана здоровья детей является одной из приоритетных задач не только отдельных семей, но и государств всего мира [1, 2], ведь именно дети – будущее страны. Так, например, в России в рамках национального проекта «Здравоохранение» реализуется федеральный проект «Развитие детского здравоохранения», целью которого является снижение смертности среди маленьких граждан. Для этого по всей стране реконструируются детские поликлиники и больницы и открываются новые, с современной инфраструктурой для комфортного пребывания детей и их родителей.

Этап эмбрионального развития и первый год жизни – одни из самых важных периодов в развитии ребенка и жизни человека. На здоровье ребенка наибольшее влияние оказывают в первую очередь здоровье, образ жизни и возраст матери, течение ее беременности и родов. В XXI веке количество факторов, влияющих на формирование здоровья ребенка, его рост и развитие, заметно увеличилось, так же как и поменялось соотношение этих факторов. Но вместе с этим и повысилась осведомленность родителей о предотвращении детских заболеваний, необходимости ведения здорового образа и наблюдения у врача на протяжении всей беременности [2, 3, 4, 5, 6]. В этот период организм ребенка формируется окончательно, но в это же время он подвержен различным заболеваниям ввиду несформировавшегося иммунитета [7]. В разные периоды развития ребенка социально-гигиенические факторы, влияющие на его здоровье в той или иной мере, отличаются, и в первый год жизни, по мнению многих экспертов, основополагающими являются социальные и медико-биологические факторы, причем нельзя исключать и генетический фактор [8, 9].

Пандемия коронавируса, несомненно, повлияла не только на систему здравоохранения, обнажив многие ее проблемы, и на здоровье населения, но и на иммунитет будущих родителей: так, биологи установили, что уровень иммунитета людей, переболевших COVID-19, значительно снизился, что в свою очередь сказывается и на новорожденных, а риск материнской и неонатальной заболеваемости и смертности вырос [10, 11, 12]. В это же время из-за введенных ограничений, социальной дистанции и изоляции заболеваемость отдельными видами болезней во время пандемии снизилась как среди взрослого населения, так и среди детей [13, 14, 15, 16, 17, 18, 19].

У детей отмечалось более легкое течение заболевания COVID-19. Однако у многих исследователей возникают опасения, связанные с долгосрочными прогнозами последствий воздействия коронави

русса на иммунитет ребенка в целом и на развитие нервной системы, в частности [20]. Большинство ученых сходятся во мнении, что клинические специалисты, работающие с детьми, должны быть внимательны не только к острым, но и к долгосрочным последствиям COVID-19. В связи с этим анализ динамики и структуры заболеваемости детей первого года жизни в период коронавируса представляет интерес.

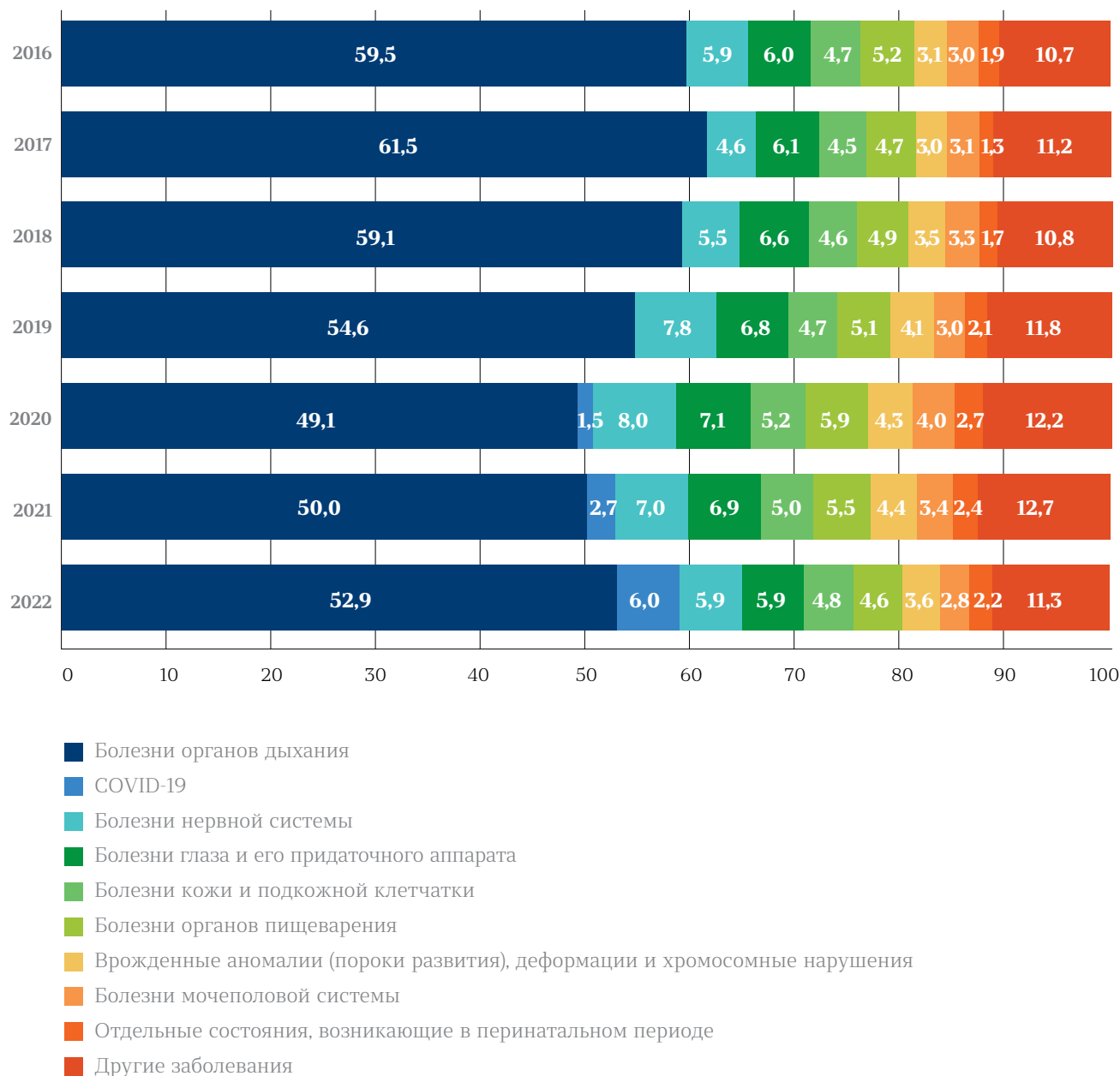
## Материалы и методы

Основными методами, используемыми в исследовании, выступали теоретический анализ литературы и анализ статистических данных заболеваемости детей первого года жизни города Москвы за 2016–2022 годы. Источниками информации являются данные о численности детского населения города Москвы, опубликованные на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики, и данные формы федерального статистического наблюдения №12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» за период с 2016 по 2022 год включительно. В исследовании использовались методы статистического и динамического анализа и синтеза абсолютных и относительных величин, расчет экстенсивных, интенсивных показателей, параметров распределения, показателей динамического ряда.

## Результаты исследования

В структуре заболеваемости детей первого года жизни более 50 % стабильно занимает класс болезней органов дыхания (рис. 1), его доля колеблется между 50 и 61,5 % за весь исследуемый период. Наиболее распространенными в данной возрастной группе заболеваний, помимо болезней органов дыхания, являются классы болезней нервной системы, со средним удельным весом 6,4 % за весь рассматриваемый период, болезни глаза и его придаточного аппарата – 6,5 %, болезни органов пищеварения – 5,1 % и болезни кожи и подкожной клетчатки – 4,8 %. Стоит отметить, что на пятом месте в структуре заболеваний до 2022 года традиционно оставался класс врожденных аномалий, который лишь в 2022 году выпал из пяти основных причин болезней младенцев, уступив место заболеваниям COVID-19, на долю которых в 2022 году пришлось 6,0 % всех заболеваний. В динамике 2020–2022 годов доля заболеваний, связанных с распространением новой коронавирусной инфекции, демонстрирует рост в геометрической прогрессии.



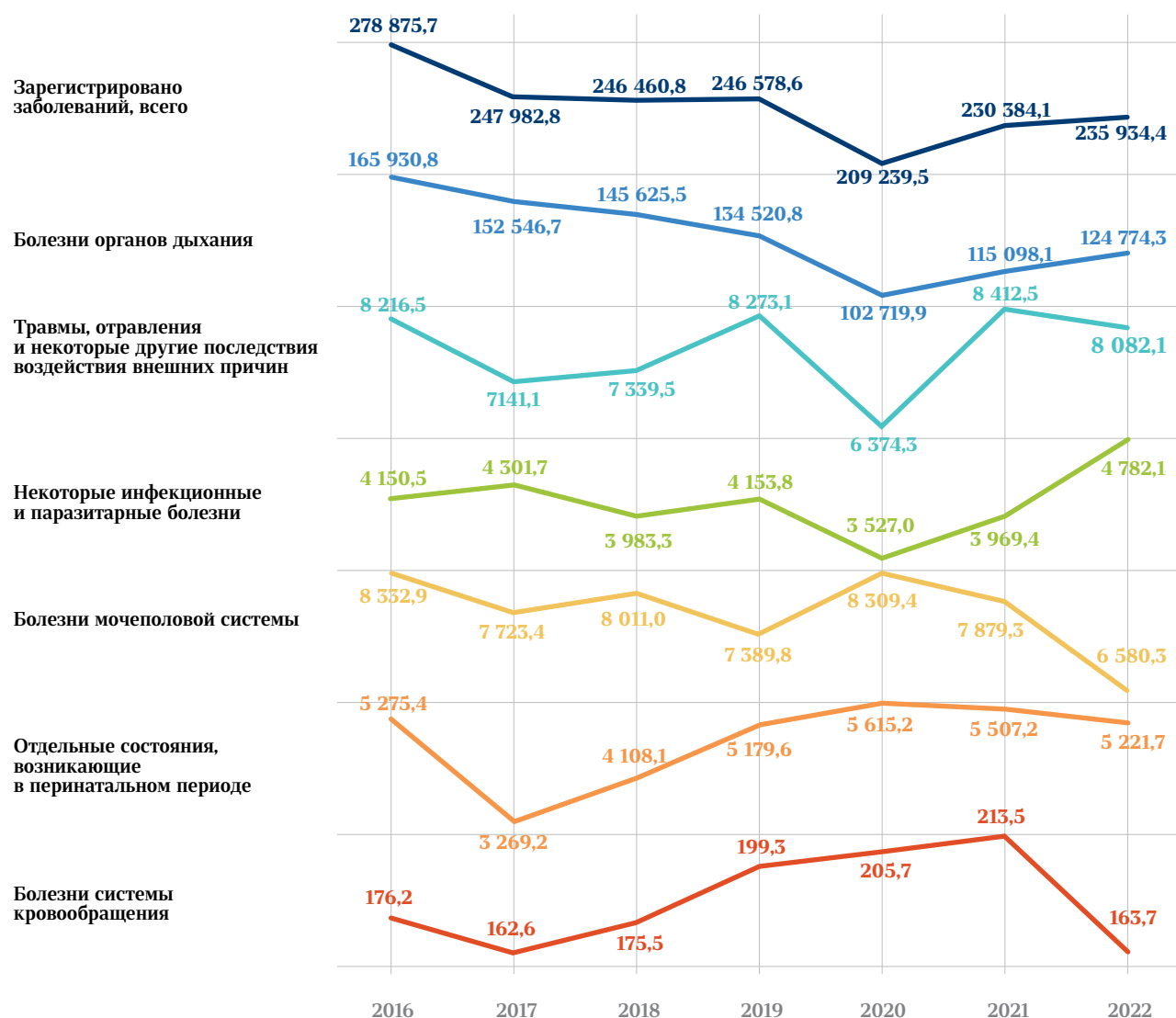


**Рисунок 1** – Структура общей заболеваемости детей первого года жизни в Москве, %  
**Figure 1** – Overall distribution of diseases among infants in Moscow, %

В динамике за 2020–2022 годы существенные изменения структуры заболеваний произошли в классе органов пищеварения: на фоне выделения группы заболеваний COVID-19 в 2020 году и перераспределения весов по всем остальным классам болезней в сторону уменьшения данная группа заболеваний показывает значительный рост (+0,8 %) к 2019 году, выходя на максимальное значение 5,9 % от всех заболеваний за весь период с 2016 по 2022 год. В этом же году отмечен значительный вес доли отдельных состояний, возникающих в перинатальном периоде (+0,6 %),

которые также продемонстрировали максимальный удельный вес: 2,7 %. Болезни мочеполовой системы также достигли исторического максимума в 4,0 %, продемонстрировав прирост относительно 2019 года в 1,0 %.

В части болезней органов дыхания стоит отметить, что после достижения исторического минимума в 49,1 % в 2020 году в последующие два года их удельный вес демонстрирует тенденцию к росту, но продолжает оставаться значительно ниже показателей 2016–2019 годов. По классу врожденных аномалий и пороков развития, по-



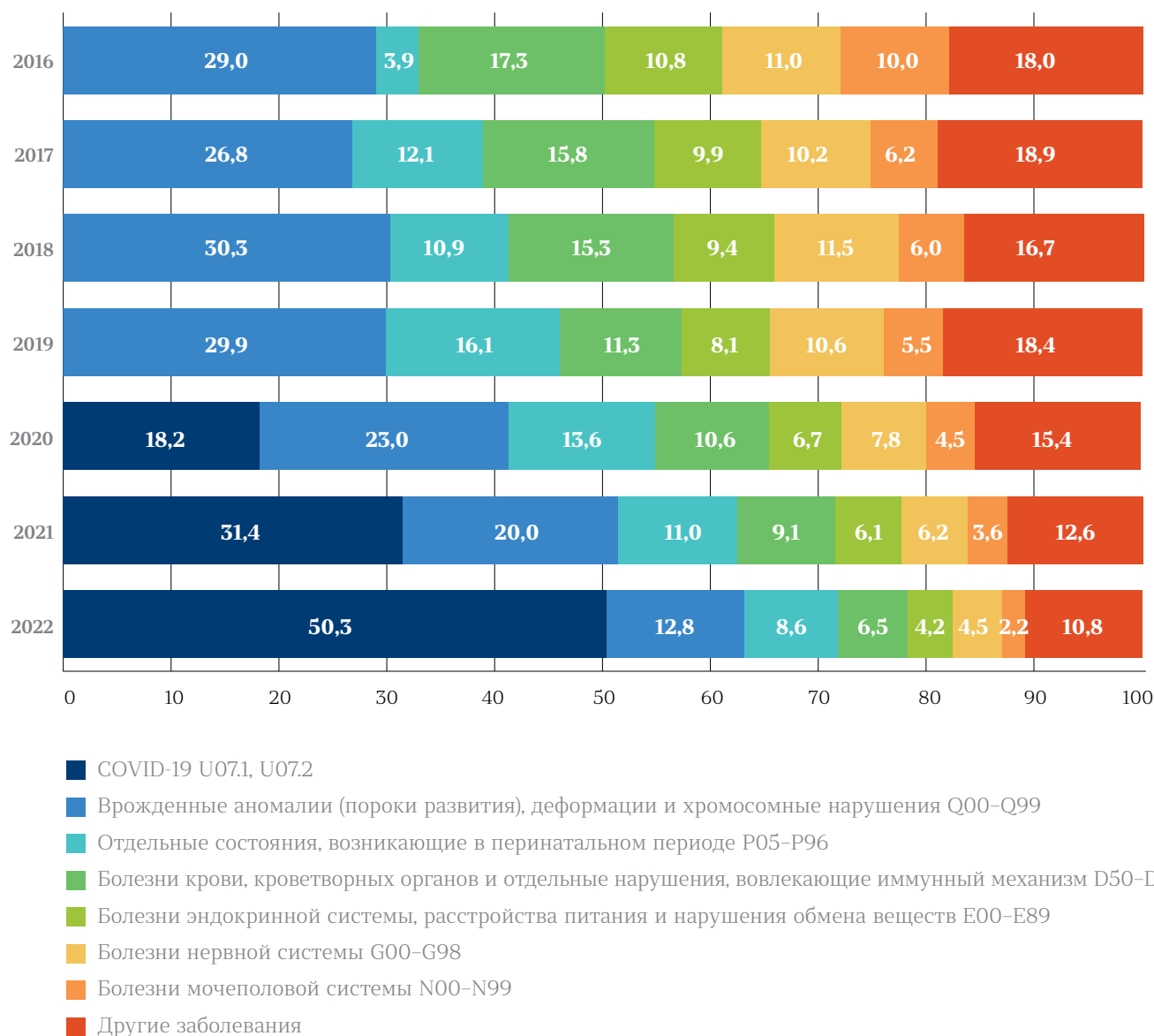
**Рисунок 2** – Заболеваемость детей первого года жизни в Москве по отдельным классам болезней, заболеваний на 100 000 населения соответствующего возраста

**Figure 2** – Incidence among infants in Moscow by certain disease categories, cases per 100 000 residents of corresponding age

сле последовательного роста в 2020 и 2021 годах, в 2022 году отмечено снижение удельного веса данных заболеваний, при этом доля данной группы продолжает оставаться значительно выше доковидных значений.

За весь рассматриваемый период можно отметить значительные изменения тренда как общих показателей заболеваемости, так и в подавляющем большинстве классов болезней именно в промежуток эпидемии COVID-19 (рис. 2). Так, в 2020 году относительно 2019-го произошло значительное снижение общей заболеваемости младенцев: снижение на 15,1 %; показатель составил 209 239,5 заболевания на 100 тысяч населения, снизившись на 17,9 % относительно средних значений за четыре предшествующих года. Такое

снижение произошло в первую очередь за счет заболеваемости в классе болезни органов дыхания (J00-J98), показатель достиг исторического минимума для данной возрастной группы и составил 102 719,9 заболевания на 100 тысяч населения соответствующего возраста. При этом снижение показателя относительно 2019 года составило -23,6 %, а относительно средних значений за предшествующий четырехлетний период – 31,4 %. Значительное снижение показателей, не имевшее аналогов за предыдущие рассматриваемые периоды, произошло и по классу травмы, отравлений и других последствий воздействия внешних причин (S00-T98), и по классу инфекционных заболеваний (A00-B99), что, вероятно, произошло за счет изоляции населения, в том

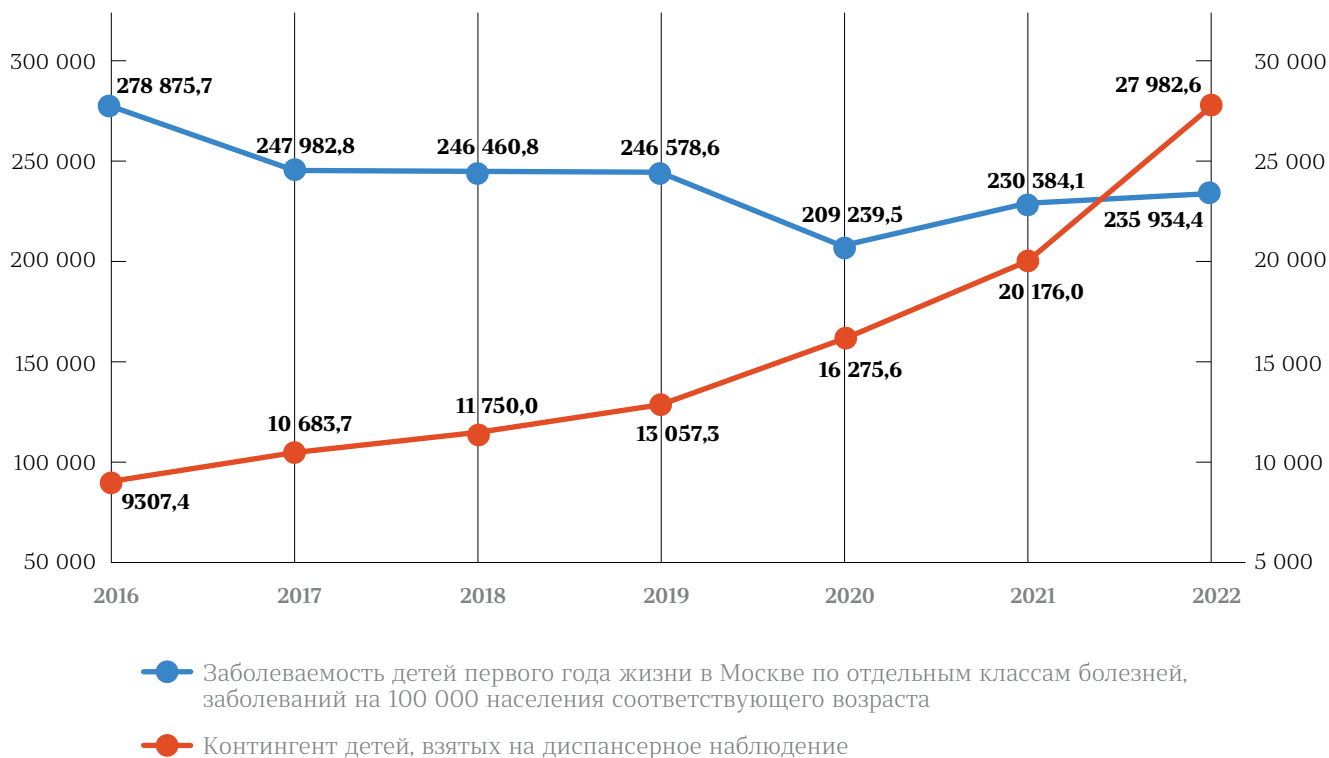


**Рисунок 3** – Структура заболеваний, взятых под диспансерное наблюдение, у детей первого года жизни в городе Москве, %  
**Figure 3** – Distribution of diseases requiring follow-up care among infants in Moscow, %

числе детей, в период пика карантинных мероприятий и нахождения младенцев в более ограниченном пространстве и под более высоким уровнем контроля родителей и взрослых членов семей, изолированных вместе с детьми, а также из-за повышенной настороженности населения к возможным инфекционным заболеваниям и, как следствие, усиления контроля над гигиеническими процедурами.

Одновременно со снижением как общей заболеваемости, так и заболеваемости по большинству классов болезней в 2020 году произошло увеличение показателя в трех классах. По классу болезней системы кровообращения (I00-I99)

плавный рост заболеваемости, начавшийся после 2017 года, сохранил свою динамику на протяжении четырех лет, резко снизившись в 2022 году. Показатель заболеваемости по классу болезней мочеполовой системы (N00-N99), демонстрирующий стабильное снижение в доковидный период, вырос на 12,4 % относительно 2019 года или на 5,7 % относительно среднего значения за предыдущий четырехлетний период. По классу отдельных состояний, возникающих в перинатальном периоде (P05-P96), показатели заболеваемости детей первого года жизни после стабильного роста в динамике за 2017-2020 годы, достигнув значения 5 615,2 заболева-



**Рисунок 4** – Динамика показателя заболеваемости и диспансерного наблюдения детей первого года жизни в Москве  
**Figure 4** – Dynamics of morbidity and follow-up care in children under one year of age in Moscow

ния на 100 тысяч населения, выходят на плато и даже начинают снижение.

Из особенностей изменения динамики заболеваемости детей данной возрастной группы в 2021–2022 годах стоит выделить рост заболеваемости COVID-19, причем если в 2019 году данное заболевание было зафиксировано у трех человек из ста, то в 2021 году им переболели шесть человек, а в 2022 году уже 14 из 100 младенцев. Заболеваемость инфекционными и некоторыми паразитарными болезнями после значительного снижения в 2020 году в два последующих года показала значительный рост, в 2022 году показатель составил 4 782,1 заболевания на 100 тысяч человек, что выше среднего значения за 2016–2021 годы на 39 %. Несмотря на снижение заболеваемости по группе «новообразования» (C00-D48), показатель заболеваемости злокачественными новообразованиями беспрецедентно высок для данной группы и составляет 30,4 заболевания на 100 000 человек.

Как и в других возрастных группах, дети до года в восстановительном периоде после перенесенных острых заболеваний или с заболеваниями, имеющими высокий риск развития, находятся на диспансерном наблюдении. Структура классов заболеваний значительно не изменилась (рис. 3). Стоит отметить, что традиционно более 80 %

занимают 6–7 классов заболеваний. С 2020 года в тройку ведущих заболеваний входит COVID-19, на долю которого приходится от 15,4 % до 50,3 % в структуре 2020 и 2022 года соответственно. На втором месте врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения (Q00-Q99), на которые до пандемии COVID-19 приходилось порядка трети заболеваний. В тройку лидирующих заболеваний традиционно входят отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде (P05-P96), которые даже с учетом значительных изменений структуры в условиях пандемии сохраняют около 10 % от общего количества заболеваний. Обращает на себя внимание планомерное снижение доли заболеваний мочеполовой системы: за семилетний период произошло снижение с 10 % до 2,2 %. Этот тренд повторяют и заболевания эндокринной системы.

Анализируя показатель диспансерного наблюдения (рис. 4), необходимо отметить, что в динамике он демонстрирует рост, более плавный в доковидный период и бурный в период пандемии. Одновременно со снижением показателей заболеваемости это говорит и о том, что диспансерному наблюдению за детьми первого года жизни уделяется все больше внимания, но одновременно с этим данная тенденция характеризует рост заболеваемости, требующей диспансерно-

го наблюдения среди всех болезней младенцев. Значительный вклад в такую тенденцию внесла заболеваемость COVID-19, но и до пандемии прирост показателя составлял в среднем 12 %.

Среди значительных изменений динамики развития отдельных заболеваний или групп заболеваний в период эпидемии COVID-19 стоит выделить разнонаправленную динамику заболевания гриппом и пневмонией. На фоне значительного роста заболеваемости гриппом в период 2021–2022 годов – в 2021 году показатель вырос в 3,8 раза, а в 2022 в 48 раз относительно 2019 года – заболеваемость пневмонией снижалась на 13,2 % в 2021 году и на 33,2 % в 2022-м относительно 2019 года. Данная тенденция является нетипичной, поскольку рост числа таких заболеваний, как грипп, сопровождается и ростом осложнений, одним из которых является пневмония.

В 2022 году у детей первого года жизни выявлены беспрецедентно высокие показатели заболеваемости менингококковой инфекцией – 7,0 на 100 тысяч населения, злокачественными новообразованиями – 30,4 случая на 100 тысяч детей соответствующего возраста. При этом стоит отметить, что за предыдущий шестилетний период показатели заболеваемости по данным болезням колебались между 0,0 и 3,4 по менингококковой инфекции и 0,0 и 6,7 в части злокачественных новообразований. Одновременно с этим заболеваемость болезнями щитовидной железы в 2022 году значительно снизилась: до 39,8 заболевания на 100 тысяч населения, что изменило тенденцию предыдущих лет на постепенный рост данной заболеваемости у младенцев.

## Обсуждение

В динамике численность детей первого года жизни снижается, что соответствует трендам и прогнозам показателей рождаемости. В целом за рассматриваемый период стоит отметить снижение заболеваемости у москвичей первого года рождения. При этом даже значительный рост за три последних года заболеваемостью COVID-19 в данной группе не повлиял на общие показатели заболеваемости. Рост в геометрической прогрессии заболеваний COVID-19, вероятно, связан как с отсутствием вакцинации детей от данного заболевания, так и с низким либо отсутствующим иммунитетом, передающимся от матери к ребенку, в части заболеваемости COVID-19. При этом пандемия по-разному повлияла на заболеваемость по основным классам и заболеваниям. Так, повторялся общий тренд динамики у детей 0–17 лет и отдельных возрастных групп в период локдауна в 2020 году. В данной возрастной группе также отмечается значительное снижение заболеваемости болезнями органов дыхания, инфекционными заболеваниями, снижение травм и отравлений, с последующим ростом в 2021–2022 годах. Рост отдельных заболеваний, таких как менингококковая инфекция, злокачественные новообразования, целесообразно исследовать в дальнейших периодах, для того чтобы сделать более достоверные выводы о связи роста данных заболеваний с инфекцией COVID-19.

## Список литературы

1. Всемирная организация здравоохранения, 2005 г., Европейская стратегия «Здоровье и развитие детей и подростков».
2. Состояние здоровья детей в современной России / А. А. Баранов, В. Ю. Альбицкий, Л. С. Намазова-Баранова, Р. Н. Терлецкая. – 2-е издание, дополненное. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательство «Педиатр», 2020. – 116 с. – (Социальная педиатрия). – ISBN 978-5-6042577-1-5. – EDN MMGCJX.
3. Демин В. Ф., Ключников С. О., Покидькина Г. Н. Значение неблагоприятных экологических факторов в формировании детской патологии. Педиатрия 1995; 3: 90–102.
4. Захарченко М. П., Маймулов В. Г., Шабров А. В. Диагностика в профилактической медицине. СПб.: МФИН 1997; 516.
5. Дымова И. А. Факторы формирования здоровья детей первого года жизни (обзор литературы) // Пермский медицинский журнал. 2020. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-formirovaniya-zdorovya-detey-pervogo-goda-zhizni-obzor-literatury> (дата обращения: 02.06.2023).

6. Scherrer IRS, Moreira JM, Alves CRL. Maternal care and child physical health: Impact of the exposure to adverse experiences during the first year of life of vulnerable children. *Child Care Health Dev.* 2022 May;48(3):503-511. doi: 10.1111/cch.12951. Epub 2022 Jan 6. PMID: 34964153.
7. Bach AM, Xie W, Piazzoli L, Jensen SKG, Afreen S, Haque R, Petri WA, Nelson CA. Systemic inflammation during the first year of life is associated with brain functional connectivity and future cognitive outcomes. *Dev Cogn Neurosci.* 2022 Feb;53:101041. doi: 10.1016/j.dcn.2021.101041. Epub 2021 Dec 7. PMID: 34973509; PMCID: PMC8728426.
8. Сердюковская Г. Н., Серенко А. Ф. Биологические и социальные факторы в развитии ребенка. *Вестник АМН СССР* 1981; 1: 26.
9. Лисицин Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение. М.: ГЭОТАР 2002; 520.
10. Кузник, Б. И. COVID-19: влияние на иммунитет, систему гемостаза и возможные пути коррекции / Б. И. Кузник, В. Х. Хавинсон, Н. С. Линькова // *Успехи физиологических наук.* – 2020. – Т. 51, № 4. – С. 51–63. – DOI: 10.31857/S0301179820040037. – Библиогр.: с. 59–63.
11. Ryan, F.J., Hope, C.M., Masavuli, M.G. et al. Long-term perturbation of the peripheral immune system months after SARS-CoV-2 infection. *BMC Med* 20, 26 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12916-021-02228-6>
12. Allotey J, Stallings E, Bonet M, Yap M, Chatterjee S, Kew T, Debenham L, Llavall AC, Dixit A, Zhou D, Balaji R, Lee SI, Qiu X, Yuan M, Coomar D, Sheikh J, Lawson H, Ansari K, van Wely M, van Leeuwen E, Kostova E, Kunst H, Khalil A, Tiberi S, Brizuela V, Broutet N, Kara E, Kim CR, Thorson A, Oladapo OT, Mofenson L, Zamora J, Thangaratinam S; for PregCOV-19 Living Systematic Review Consortium. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2020 Sep 1;370:m3320. doi: 10.1136/bmj.m3320. Update in: *BMJ.* 2022 May 30;377:o1205. PMID: 32873575; PMCID: PMC7459193.
13. Alane Izu, Marta C Nunes, Fatima Solomon, Vicky Baillie, Natali Serafin, Charl Verwey, David P Moore, Marius Laubscher, Musawenkosi Ncube, Courtney Olwagen, Ziyaad Dangor, Shabir A Madhi, All-cause and pathogen-specific lower respiratory tract infection hospital admissions in children younger than 5 years during the COVID-19 pandemic (2020–22) compared with the pre-pandemic period (2015–19) in South Africa: an observational study, *The Lancet Infectious Diseases*, 2023, ISSN 1473-3099, [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(23\)00200-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(23)00200-1).
14. Liu P, Xu M, Cao L, Su L, Lu L, Dong N, Jia R, Zhu X, Xu J. Impact of COVID-19 pandemic on the prevalence of respiratory viruses in children with lower respiratory tract infections in China. *Virol J.* 2021 Aug 3;18(1):159. doi: 10.1186/s12985-021-01627-8. PMID: 34344406; PMCID: PMC8329611.
15. Ye Q, Liu H. Impact of non-pharmaceutical interventions during the COVID-19 pandemic on common childhood respiratory viruses - An epidemiological study based on hospital data. *Microbes Infect.* 2022 Feb;24(1):104911. doi: 10.1016/j.micinf.2021.104911. Epub 2021 Dec 3. PMID: 34871774; PMCID: PMC8641407.
16. Chuang YC, Lin KP, Wang LA, Yeh TK, Liu PY. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Respiratory Syncytial Virus Infection: A Narrative Review. *Infect Drug Resist.* 2023 Jan 30;16:661-675. doi: 10.2147/IDR.S396434. PMID: 36743336; PMCID: PMC9897071.
17. Dylan Graetz, Asya Agulnik, Radhikesh Ranadive, Yuvanesh Vedaraju, Yichen Chen, Guillermo Chantada, Monika L Metzger, Sheena Mukkada, Lisa M Force, Paola Friedrich, Catherine Lam, Elizabeth Sniderman, Nickhill Bhakta, Laila Hessissen, Rashmi Dalvi, Meenakshi Devidas, Kathy Pritchard-Jones, Carlos Rodriguez-Galindo, Daniel C Moreira, Global effect of the COVID-19 pandemic on paediatric cancer care: a cross-sectional study, *The Lancet Child & Adolescent Health*, Volume 5, Issue 5, 2021, Pages 332-340, ISSN 2352-4642, [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(21\)00031-6](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(21)00031-6).
18. Vlad A, Serban V, Timar R, Sima A, Botea V, Albai O, Timar B, Vlad M. Increased Incidence of Type 1 Diabetes during the COVID-19 Pandemic in Romanian Children. *Medicina (Kaunas).* 2021 Sep 16;57(9):973. doi: 10.3390/medicina57090973. PMID: 34577896; PMCID: PMC8470921.
19. Lasith Ranasinghe, Jay Achar, Matthias I Gröschel, Elizabeth Whittaker, Peter J Dodd, James A Seddon, Global impact of COVID-19 on childhood tuberculosis: an analysis of notification data, *The Lancet Global Health*, Volume 10, Issue 12, 2022, Pages e1774-e1781, ISSN 2214-109X, [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00414-4](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00414-4).
20. Stafstrom CE. Neurological effects of COVID-19 in infants and children. *Dev Med Child Neurol.* 2022 Jul;64(7):818-829. doi: 10.1111/dmcn.15185. Epub 2022 Mar 3. PMID: 35243616; PMCID: PMC9111795.

## References

1. World Health Organization. (2005) European strategy for child and adolescent health and development. (In Russ.)
2. Baranov AA, Albitskiy VYu, Namazova-Baranova LS, Terletskaia RN. (2020) Sostoyanie zdorovya detey v sovremennoy Rossii [*Child health in modern Russia*]. 2nd edition, amended, Moscow: «Paediatrician» Publishers LLC, 116 p., Sotsial'naya pediatriya, ISBN 978-5-6042577-1-5, EDN MMGCJX. (In Russ.)
3. Dyomin VF, Klyuchnikov SO, Podkidkina GN. (1995) Znachenie neblagopriyatnykh ekologicheskikh faktorov v formirovaniy detskoy patalogii [Impact of adverse ecological factors on the development of health problems in children]. *Pediatria*; 3: 90–102. (In Russ.)
4. Zakharchenko MP, Maymulov VG, Shabrov AV. (1997) Diagnostika v profilakticheskoy meditsine [*Diagnostics in preventive medicine*]. Saint-Petersburg: MPhIN, 516 p. (In Russ.)
5. Dymova IA. (2020) Factors, forming health status of children of first year of life (literature review). *Perm Medical Journal*; 37(1): 85-92. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-formirovaniya-zdorovya-detey-pervogo-goda-zhizni-obzor-literatury> (Accessed 02 June 2023). (In Russ.)
6. Scherrer IRS, Moreira JM, Alves CRL. Maternal care and child physical health: Impact of the exposure to adverse experiences during the first year of life of vulnerable children. *Child Care Health Dev.* 2022 May;48(3):503-511. doi: 10.1111/cch.12951. *Epub* 2022 Jan 6. PMID: 34964153.
7. Bach AM, Xie W, Piazzoli L, Jensen SKG, Afreen S, Haque R, Petri WA, Nelson CA. Systemic inflammation during the first year of life is associated with brain functional connectivity and future cognitive outcomes. *Dev Cogn Neurosci.* 2022 Feb;53:101041. doi: 10.1016/j.dcn.2021.101041. *Epub* 2021 Dec 7. PMID: 34973509; PMCID: PMC8728426.
8. Serdyukovskaya GN, Serenko AF. (1981) Biologicheskie i sotsial'nye factory v razvitii rebyonka [Biological and social factors in the child development]. *Vestnik AMN SSSR*; 1: 26. (In Russ.)
9. Lisitsyn YuP. (2002) Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhraneniye [Public health and healthcare]. Moscow: GEOTAR; 520 p. (In Russ.)
10. Kuznik BI, Khavinson VKh, Linkova NS (2020) COVID-19: Impact on Immunity, Hemostasis and Possible Methods of Correction. *Uspekhi fiziologicheskikh nauk*; 51(4): 51-63. doi: 10.31857/S0301179820040037. (In Russ.)
11. Ryan, F.J., Hope, C.M., Masavuli, M.G. et al. Long-term perturbation of the peripheral immune system months after SARS-CoV-2 infection. *BMC Med* 20, 26 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12916-021-02228-6>
12. Allotey J, Stallings E, Bonet M, Yap M, Chatterjee S, Kew T, Debenham L, Llavall AC, Dixit A, Zhou D, Balaji R, Lee SI, Qiu X, Yuan M, Coomar D, Sheikh J, Lawson H, Ansari K, van Wely M, van Leeuwen E, Kostova E, Kunst H, Khalil A, Tiberi S, Brizuela V, Broutet N, Kara E, Kim CR, Thorson A, Oladapo OT, Mofenson L, Zamora J, Thangaratinam S; for PregCOV-19 Living Systematic Review Consortium. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2020 Sep 1;370:m3320. doi: 10.1136/bmj.m3320. Update in: *BMJ.* 2022 May 30;377:o1205. PMID: 32873575; PMCID: PMC7459193.
13. Alane Izu, Marta C Nunes, Fatima Solomon, Vicky Baillie, Natali Serafin, Charl Verwey, David P Moore, Marius Laubscher, Musawenkosi Ncube, Courtney Olwagen, Ziyaad Dangor, Shabir A Madhi, All-cause and pathogen-specific lower respiratory tract infection hospital admissions in children younger than 5 years during the COVID-19 pandemic (2020–22) compared with the pre-pandemic period (2015–19) in South Africa: an observational study, *The Lancet Infectious Diseases*, 2023, ISSN 1473-3099, [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(23\)00200-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(23)00200-1).
14. Liu P, Xu M, Cao L, Su L, Lu L, Dong N, Jia R, Zhu X, Xu J. Impact of COVID-19 pandemic on the prevalence of respiratory viruses in children with lower respiratory tract infections in China. *Virol J.* 2021 Aug 3;18(1):159. doi: 10.1186/s12985-021-01627-8. PMID: 34344406; PMCID: PMC8329611.
15. Ye Q, Liu H. Impact of non-pharmaceutical interventions during the COVID-19 pandemic on common childhood respiratory viruses - An epidemiological study based on hospital data. *Microbes Infect.* 2022 Feb;24(1):104911. doi: 10.1016/j.micinf.2021.104911. *Epub* 2021 Dec 3. PMID: 34871774; PMCID: PMC8641407.
16. Chuang YC, Lin KP, Wang LA, Yeh TK, Liu PY. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Respiratory Syncytial Virus Infection: A Narrative Review. *Infect Drug Resist.* 2023 Jan 30;16:661-675. doi: 10.2147/IDR.S396434. PMID: 36743336; PMCID: PMC9897071.

17. Dylan Graetz, Asya Agulnik, Radhikesh Ranadive, Yuvanesh Vedaraju, Yichen Chen, Guillermo Chantada, Monika L Metzger, Sheena Mukkada, Lisa M Force, Paola Friedrich, Catherine Lam, Elizabeth Sniderman, Nickhill Bhakta, Laila Hessissen, Rashmi Dalvi, Meenakshi Devidas, Kathy Pritchard-Jones, Carlos Rodriguez-Galindo, Daniel C Moreira, Global effect of the COVID-19 pandemic on paediatric cancer care: a cross-sectional study, *The Lancet Child & Adolescent Health*, Volume 5, Issue 5, 2021, Pages 332-340, ISSN 2352-4642, [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(21\)00031-6](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(21)00031-6).
18. Vlad A, Serban V, Timar R, Sima A, Botea V, Albai O, Timar B, Vlad M. Increased Incidence of Type 1 Diabetes during the COVID-19 Pandemic in Romanian Children. *Medicina (Kaunas)*. 2021 Sep 16;57(9):973. doi: 10.3390/medicina57090973. PMID: 34577896; PMCID: PMC8470921.
19. Lasith Ranasinghe, Jay Achar, Matthias I Gröschel, Elizabeth Whittaker, Peter J Dodd, James A Seddon, Global impact of COVID-19 on childhood tuberculosis: an analysis of notification data, *The Lancet Global Health*, Volume 10, Issue 12, 2022, Pages e1774-e1781, ISSN 2214-109X, [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00414-4](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00414-4).
20. Stafstrom CE. Neurological effects of COVID-19 in infants and children. *Dev Med Child Neurol*. 2022 Jul;64(7):818-829. doi: 10.1111/dmcn.15185. Epub 2022 Mar 3. PMID: 35243616; PMCID: PMC9111795.

### Информация о статье

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** исследование не имело финансовой поддержки.

### Сведения об авторах

**Подчернина Анастасия Михайловна** – руководитель филиала «Центр медицинской статистики» ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Россия, г. Москва, Шарикоподшипниковская ул., 9, ORCID: 0000-0002-8184-9705, SPIN: 4969-4304, ResearcherID: HGC-1594-2022

### Для корреспонденции:

PodcherninaAM@zdrav.mos.ru  
Подчернина Анастасия Михайловна

### Article info

**Conflict of interest:** the author declares absence of conflict of interest.

**Funding:** the study had no sponsor support.

### About author

**A. M. Podchernina** – Branch manager «Center for Medical Statistics» of State Budgetary Institution «Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department», 115088, Russian Federation, Moscow, Sharikopodshipnikovskaya, 9, ORCID: 0000-0002-8184-9705, SPIN: 4969-4304, ResearcherID: HGC-1594-2022

### Corresponding author

PodcherninaAM@zdrav.mos.ru  
A. M. Podchernina



## Эпидемиологические особенности коморбидности COVID-19

Е. Н. Кабаева<sup>1,5</sup>, М. А. Якушин<sup>1,2,4</sup>, А. В. Воробьева<sup>1</sup>, М. Д. Васильев<sup>1,2</sup>, О. Ю. Арсеенкова<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко, 105064, Россия, г. Москва, ул. Воронцово Поле, 12, стр. 1

<sup>2</sup> Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 15088, Россия, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, 9

<sup>3</sup> Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, 117198, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6

<sup>4</sup> Московский государственный областной университет, 105005, Россия, г. Москва, ул. Радио, 10А

### Аннотация

Многочисленными наблюдениями доказано влияние COVID-19 на формирование коморбидной патологии, однако закономерности этой связи и эпидемиологические последствия изучены недостаточно. Сочетание двух и более заболеваний сердечно-сосудистой системы является предиктором неблагоприятных исходов у пациентов с инсультом на фоне коронавирусной инфекции как в остром периоде, так и на этапе после госпитализации. Пациенты, которые на фоне COVID-19 перенесли ишемический инсульт, имеют повышенный риск тяжелого течения постковидного синдрома (ПКС). Негативное влияние режима вынужденной самоизоляции на исход заболевания побуждает авторов к поиску новых организационных решений данной проблемы, разработке соответствующих технологий оптимизации медико-социального обеспечения лиц, не по своей воле оказавшихся в данных условиях. Вынужденный режим самоизоляции, тревожно-депрессивные нарушения, высокая частота негативных исходов среди пациентов данной категории требуют принятия новых организационных решений и разработки эффективных технологий оптимизации медико-социального обеспечения. Авторы проводят аналитический разбор постинфекционных осложнений, встречающихся у пациентов с ишемическим инсультом на фоне COVID-19. Авторами проведено комбинированное ретроспективное исследование, в результате которого предложены мероприятия по повышению эффективности медицинской помощи пациентам, перенесшим ишемический инсульт на фоне COVID-19.

**Ключевые слова:** ишемический инсульт; новая коронавирусная инфекция; COVID-19; коморбидная патология; факторы риска; постковидный синдром

**Для цитирования:** Кабаева, Е. Н. К вопросу о коморбидности COVID-19 / Е. Н. Кабаева, М. А. Якушин, А. В. Воробьева, М. Д. Васильев, О. Ю. Арсеенкова // Здоровье мегаполиса. – 2023. – Т. 4, вып. 4. – С. 15–22. – DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;15-22

UDC 614.2

DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;15-22

## Epidemiological Specificity of COVID-19 Comorbidity

E. N. Kabaeva<sup>1,5</sup>, M. A. Yakushin<sup>1,2,4</sup>, A. V. Vorobeva<sup>1</sup>, M. D. Vasiliev<sup>1,2</sup>, O. Y. Arsenkova<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> N.A. Semashko National Research Institute of Public Health Semashko, 12, bldg. 1, Vorontsovo Pole ul., Moscow, 105064, Russian Federation

<sup>2</sup> Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 9 Sharikopodshipnikovskaya ul., Moscow, 115088, Russian Federation

<sup>3</sup> Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, 6 Miklukho-Maklaya ul., Moscow, 117198, Russian Federation

<sup>4</sup> Moscow State Regional University, 10A Radio ul., Moscow, 105005, Russian Federation

### Abstract

Numerous observations have proven the influence of COVID-19 on the formation of comorbid pathology; however, the patterns of this relationship and the epidemiological consequences have not been sufficiently studied. Combination of two or more diseases of the cardiovascular system is a predictor of adverse outcomes in stroke patients with coronavirus infection, both in the acute period and after hospitalization. Ischemic stroke in patients with COVID-19 is associated with an increased risk of severe post-covid syndrome. The negative impact of the obligatory lockdown on disease outcomes has encouraged the authors to search for new organizational solutions as well as to elaborate appropriate technologies aimed at optimizing medical and social care for people who had no choice but to follow lockdown rules. Obligatory self-isolation, anxiety-depressive disorders, and frequent negative outcomes among these patients require the adoption of new organizational decisions and the development of effective technologies aimed at optimizing medical and social care. The authors conducted an analytical analysis of post-infectious complications in patients with ischemic stroke complicated by COVID-19. The authors conducted a combined retrospective study. Measures for improvement of medical care in stroke patients with concurrent COVID-19 were presented.

**Keywords:** ischemic stroke, novel coronavirus infection, COVID-19, comorbid pathology, risk factors, post-COVID syndrome.

**For citation:** Kabaeva EN, Yakushin MA, Vorobeva AV, Vasiliev MD, Arsenkova OY. *City Healthcare*. 2023, vol. 4, iss. 4, pp. 15-22. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;15-22 (in Russian).

## Введение

Более трех лет прошло с тех пор, как мир столкнулся с глобальной угрозой – пандемией COVID-19, внесшей существенные коррективы во все сферы жизни общества [1, 2, 3]. Несмотря на достигнутые успехи отечественной системы здравоохранения в отношении лечения, диагностики и профилактики COVID-19, остается много нерешенных проблем [3, 4]. Так, на достаточно высоком уровне сохраняется частота постинфекционных осложнений. Согласно статистическим данным, у половины перенесших COVID-19 формируется постковидный синдром, включающий в себя комплекс нарушений стойкого характера – вегето-эндокринную симптоматику, психоэмоциональную симптоматику, симптоматику функциональных расстройств различных органов и систем [5, 6]. Особенно остро данная проблема определяется у коморбидных пациентов неврологического профиля [6, 7]. После выписки пациентов из стационаров специализированного профиля, имеющих сочетанность острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) и COVID-19, более чем у трети из них зафиксирована симптоматика, характеризующая декомпенсационную стадию коморбидных заболеваний, которая предопределяет прогноз как неблагоприятный по реабилитации и функциональному исходу [7, 8]. При этом у пациентов с ИИ, развившимся на фоне коронавирусной инфекции, восстановительный период часто осложняется дисциркуляторными расстройствами сердечной и мозговой ткани, а также декомпенсацией соматической патологии [9]. Особо часто ПКС осложняется такими заболеваниями, как пневмония, гломерулонефрит, нарушения функций желудочно-кишечного тракта, полинейропатия, хронический бронхит, хронический трахеит [10, 11]. Усугубление клиники обусловлено кумуляцией дисгемических и инфекционных патологических процессов; постковидный «шлейф», как правило, растягивается на несколько месяцев и более, сопровождается высокой частотой госпитализаций в неврологические и кардиологические стационары [12].

Внедрение различных профилактических мероприятий и реабилитационных методик на постгоспитальном этапе существенно снижает риски неблагоприятных исходов, однако частота осложнений ПКС у пациентов с перенесенным ИИ остается весьма высокой, в связи с чем ведение подобного рода пациентов является не легкой задачей, особенно для врачей первичного звена здравоохранения. Накоплено множество клинических наблюдений, которые должны вылиться в эффективные стандартизированные протоколы – клинические рекомендации лечебно-профилактических мероприятий.

## Цель

Повысить эффективность медицинской помощи пациентам, перенесшим ишемический инсульт на фоне COVID-19.

## Материалы и методы

В комбинированное ретропроспективное исследование нами включен 81 пациент; участники объединены в три группы: 1) пациенты с ишемическим инсультом на фоне COVID-19 (n=21); 2) пациенты без ОНМК на фоне COVID-19 (n=40); 3) пациенты с ОНМК без COVID-19 (n=20). Возраст обследованных составил в среднем 62±10 года. Пациенты всех трех групп находились в условиях стационара (ГКБ им. В. В. Виноградова) в период ноябрь 2021 года – февраль 2022 года. В проведенном исследовании соблюдены полностью нормы этики, установленные Всемирной медицинской ассоциацией в Хельсинской декларации. Этический комитет ГКБ им. В. В. Виноградова одобрил проведение исследовательской работы.

При поступлении в стационар пациенты с ОНМК сопоставлялись по тяжести течения инсульта (шкала NIHSS) и по наличию и выраженности сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний. При наличии коронавирусной инфекции пациенты сопоставлялись по тяжести течения и объему поражения легочной ткани (наблюдались КТ в случае степени поражения легких от 10 до 25 % и КТ2 в случае степени поражения легких от 25 до 50 %). Каждый пациент после прохождения стационарного лечения и выписки в периоды 3, 6, 9, 12 месяцев был интервьюирован.

В оценку пациентов входило: общее состояние, жалобы и симптомы, характеризующие стадию декомпенсации в случае сопутствующих заболеваний, также учитывались такие жалобы, как слабость, усталость без наличия парезов по 10-балльной шкале, по шкале Гамильтона и шкале Бека оценивали эмоциональный статус. Анализировались динамика уровня артериального давления и частоты сердечных сокращений, по шкале Бартель – способность к самообслуживанию, по опроснику NAIF – качество жизни. Ретроспективный анализ проводился относительно клинических и лабораторных показателей на этапе госпитализации. Показатели общего анализа крови, биохимического анализа крови, оценка динамики уровней цитокинов ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10, ФНО-α рассматривались как обязательный учет. В случае ишемического инсульта оценка степени тяжести неврологического статуса была проведена по шкале NIHSS, функционального статуса – по шкале Бартель, степень поражения легких оценивалась по результатам мультиспиральной компьютерной

томографии (МСКТ), состояние сердечно-сосудистой системы – по результатам электрокардиографии (ЭКГ) и эхокардиографии (ЭхоКГ). Смерть фиксировалась по сведениям, полученным от родственников, и по данным из выборки протоколов аутопсий ГКБ им. В. В. Виноградова.

Программное обеспечение для расчета статистических показателей: IBM SPSS 20.0 и RStudio 2021.09.3+396. При уровне  $p < 0,05$  фиксация различий была как статистически значимая. Непрерывные количественные данные позиционированы в виде среднего значения (M), стандартного отклонения ( $\pm SD$ ) при нормальном распределении, в виде медианы (Me), значений 25-го и 75-го перцентилей (P25, P75) при ненормальном распределении, установленном в большинстве случаев. Непараметрические независимые выборки между собой сопоставлялись через критерий Манна-Уитни, критерий Краскела-Уоллиса. Непараметрические зависимые выборки между собой сопоставлялись через критерий Уилкоксона, критерий Фридмана. Таблицы сопряженности были составлены для сравнения качественных переменных через тест  $\chi^2$  Пирсона. При анализе выживаемости пациентов с учетом факторов риска использовались метод Каплана-Майера, метод регрессионного анализа Кокса.

## Результаты

Аналитический разбор смертности пациентов основной группы в период одного года постгоспитального этапа показал, что все летальные исходы были в первые 9 месяцев рассматриваемого периода. В ходе проведения аналитического разбора смертей установлено также, что половина из них была в первые 3 месяца (в 3 раза выше, чем у пациентов с инсультом без COVID-19), а к окончанию 6 месяцев летальность была 79 %.

В группе пациентов с ИИ максимальная летальность зафиксирована во втором полугодии постгоспитального этапа: 14 пациентов умерли в период от 6-го до 9-го месяцев, 12 – с 9-го по 12-й месяц. В первые 3 месяца зафиксировано 7 смертей.

Таким образом, можно заключить, что в случае возникновения ИИ на фоне COVID-19 пациент попадает в группу высокого риска неблагоприятного исхода на раннем постгоспитальном этапе, то есть в первые 3 месяца. По методу Каплана-Майера произведено построение показателей выживаемости (рис. 1).

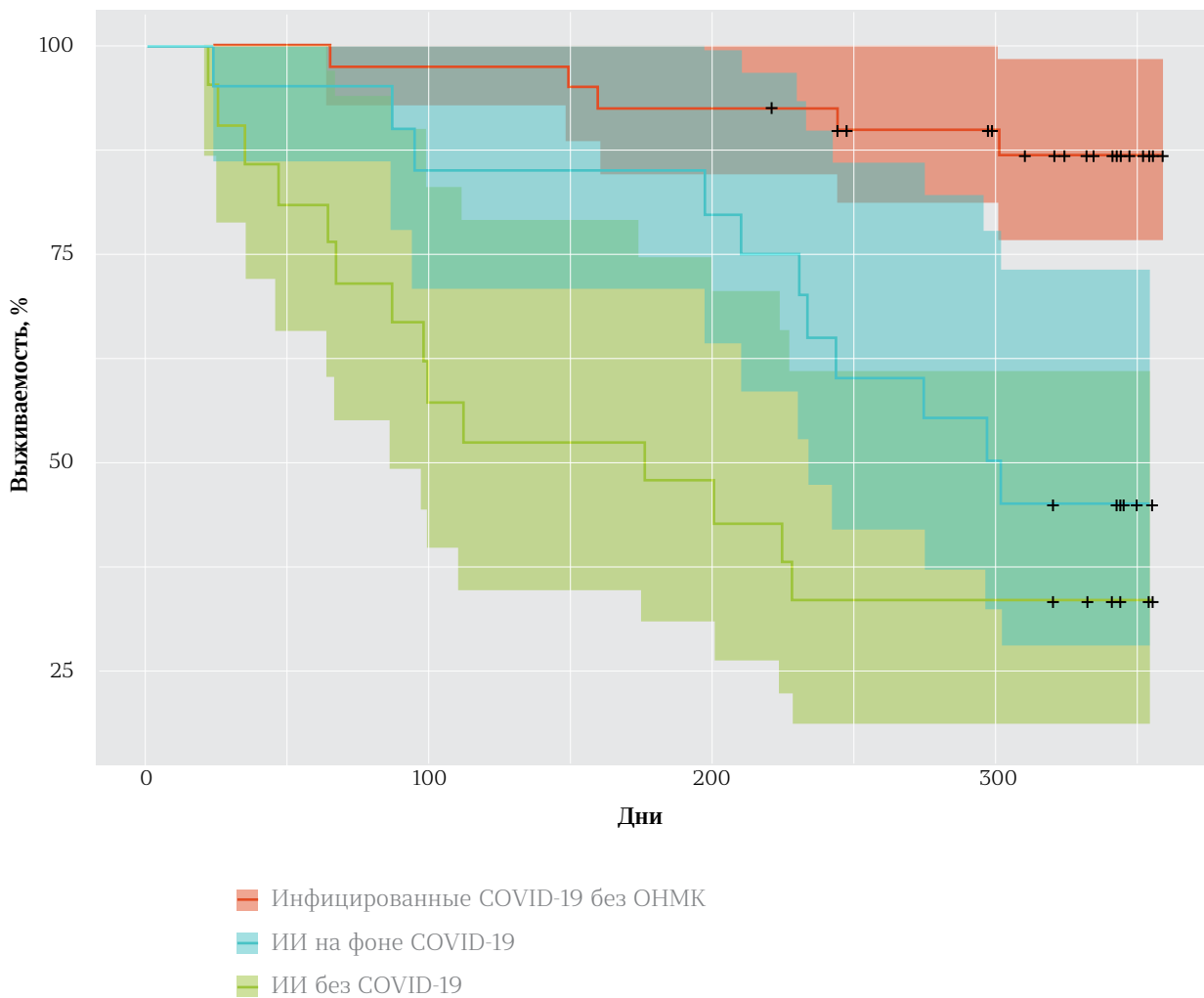
Важным результатом аналитического разбора показателей выживаемости стала закономерность: летальные исходы у пациентов с ишемическим инсультом, развившимся на фоне COVID-19, наступают на 6 месяцев раньше, чем в группе пациентов с ИИ без COVID-19.

Посредством регрессионного анализа Кокса выявлено, что показатель отношения риска летальных исходов (HR - hazard ratio) 5,19 (1,80-15,0,  $p = 0,002$ ) в течение года в постгоспитальный период в группе пациентов с ИИ без коронавирусной инфекции по сравнению с группой больных COVID-19; показатель HR 9,27 (3,32-25,9,  $p < 0,001$ ) в основной группе – ИИ на фоне COVID-19 – к группе больных с COVID-19. Показатель HR не был статистически значим между группой с ИИ на фоне COVID-19 и группой с ИИ без COVID-19. Следовательно, в 5 раз выше риск летальных исходов на постгоспитальном этапе у пациентов с ИИ без COVID-19, в сравнении с группой пациентов только с COVID-19. У пациентов с ИИ на фоне COVID-19 в 9 раз увеличивается риск летального исхода в течение первого года после выписки из стационара.

Наиболее частые жалобы во всех исследуемых группах – слабость и усталость. Наибольший уровень жалоб на слабость и усталость (8–10 баллов) установлен в первые 3 месяца постгоспитального периода: в основной группе (ишемический инсульт на фоне COVID-19) – 71 %; у неинфицированных пациентов с ИИ – 55 %; пациенты с коронавирусной инфекцией без ИИ – 12 %. Несколько реже фиксировались тахикардия (57 %), повышенная потливость (55 %), головная боль (47 %), одышка (34,5 %). Жалобы на сердцебиение и головную боль в основной группе наблюдались значительно чаще, нежели в обеих группах сравнения, – в 1,2 и 1,5 раз соответственно,  $p < 0,05$ . Такие жалобы, как повышенная потливость, одышка, чаще были в группе пациентов, перенесших COVID-19, однако статистически значимых различий между группами не зафиксировано. Впоследствии установлено, что у умерших пациентов жалобы на сильную усталость встречались в 5 раз чаще, чем у выживших; учащенное сердцебиение – в 1,6 раза; потливость – в 1,8 раз; одышка – в 2 раза чаще ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, появление у пациентов, перенесших ИИ на фоне COVID-19, упорных жалоб, казалось бы, на безобидную слабость и усталость в раннем постгоспитальном периоде требует внимательного подхода, поскольку является прогностическим неблагоприятным фактором выживаемости.

Депрессия различной степени выраженности была выявлена при анализе результатов опроса по шкале Гамильтона (оценка показателей эмоционально-волевого состояния) у пациентов во всех группах. Среднее значение показателя шкалы Гамильтона в группе ишемического инсульта на фоне COVID-19 –  $22 \pm 5$  баллов (тяжелая степень депрессивного расстройства); в группе больных с COVID-19 –  $12 \pm 8$  баллов (легкое депрессивное расстройство); в группе неин-



**Рисунок 1** – Показатели выживаемости по методу Каплана-Майера  
**Figure 1** – Kaplan-Meier survival estimates

фицированных пациентов с инсультом –  $17,5 \pm 7$  (средняя степень выраженности депрессивных расстройств). У пациентов с ИИ на фоне COVID-19 выраженность депрессивных расстройств превысила в 1,8 раза аналогичный показатель у пациентов с COVID-19 ( $p < 0,05$ ) без ИИ и в 1,2 раза у неинфицированных пациентов с ИИ ( $p > 0,05$ ). Важно заметить, что у умерших пациентов в 1,5 раза чаще, чем у выживших, зафиксированы тяжелые депрессивные расстройства. При этом в первые 3 месяца у пациентов, которые умерли в постковидный период после выписки из стационара, тяжесть расстройств была в 2 раза более выраженной.

У всех обследованных выявлено снижение качества жизни (КЖ), определяемое по шкале NAIF: у 50 % – значительное, 35 % – резко выраженное, 13 % – умеренное и 2 % – незначительное. При этом

среди перенесших ИИ на фоне коронавирусной инфекции максимально выраженное снижение КЖ наблюдалось в 2 раза чаще.

Обращает на себя внимание, что выраженность показателя КЖ коррелирована не столько со способностью самообслуживания, сколько с фактом нахождения пациентов в режиме вынужденной самоизоляции на догоспитальном и постгоспитальном этапах (в среднем 1-2 месяца). Именно самоизоляция способствовала формированию тревожно-депрессивных расстройств (более чем у 80 % пациентов) –  $22 \pm 5$  баллов по шкале Гамильтона. В этой же группе отмечалось наибольшее число летальных исходов в первые полгода после выписки.

Опубликовано множество наблюдений относительно влияния сопутствующих соматических заболеваний на течение, прогноз и исходы

**Таблица 1** – Содержание D-димера и цитокинов с провоспалительным эффектом в крови у пациентов исследуемых групп при выписке (Me [P25–P75])  
**Table 1** – D-dimer and proinflammatory cytokine levels in the groups of patients at discharge (Me [P25–P75])

Показатель, нормальные значения	Основная группа: ИИ на фоне COVID-19 (n = 20)	Группа сравнения: COVID-19 (n = 40)	Группа пациентов с ИИ без COVID-19 (n = 20)	Значимость различий между группами, p
D-димер: 0,00–0,55 мг ФЭЕ/л	6,9 [5,7–7,4]	10,1 [9,7–11,1]	1,2 [1,0–2,1]	<0,05
Фактор некроза опухоли: 0,0–8,2 пг/мл	18,5 [16,5–20]*	47,5 [32–55]	3,3 [2,8–4,2]	>0,05
Интерлейкин-10: < 9,1 пг/мл	51 [42–65]	483 [355–515]	5,4 [4,3–6,6]	>0,05
Интерлейкин-6: < 7 пг/мл	371 [298–462]	544 [442–590]	1,6 [0,9–2,2]	<0,05
Интерлейкин-8: < 62 пг/мл	86,8 [80–99]	502 [415–556]	4 [3,9–6,2]	>0,05

COVID-19 [10, 11]. Особенно тяжело протекает заболевание у пациентов с коморбидной патологией, что находит подтверждение в нашем исследовании. У пациентов основной группы (ИИ на фоне COVID-19) – 63 %, отмечена корреляция с высокой степенью коморбидности (сочетание более 3 сердечно-сосудистых поражений). По результатам статистического анализа Каплана–Майера формируется утверждение, что повышенный риск летальных исходов в первые 3 месяца – у пациентов основной группы, то есть с ишемическим инсультом на фоне COVID-19, перенесших инфаркт миокарда и фибрилляцию предсердий, а также с ишемической болезнью сердца ( $p < 0,05$ ).

При сочетании COVID-19 и острого нарушения мозгового кровообращения отмечена прямая корреляция с повышенной антикоагулянтной активностью крови. Повышенный уровень D-димера при выписке из стационара зафиксирован во всех группах пациентов без исключения, причем наиболее высокий отмечался в группе у пациентов с COVID-19 и превышал уровень референтных значений D-димера у пациентов в группе с ИИ на фоне COVID-19 в 12 раз, а у больных с ИИ без COVID-19 – в 2,4 раза, у больных с COVID-19 – в 20 раз.

Повышенное содержание в крови провоспалительных цитокинов отмечалось у больных COVID-19 (например, уровень IL-6 в группе с ишемическим инсультом на фоне COVID-19 более чем в 50 раз выше верхней границы нормы, в группе сравнения (пациенты с COVID-19) – в 77 раз; уровень IL-10 у пациентов с ишемическим инсультом на фоне COVID-19 превысил норму в 6 раз; IL-8 – в 1,3 раза, а у больных COVID-19 в 8 раз; TNF-а: в 2 раза и в 5 раз, соответственно). Уровень провоспалительных цитокинов сохранялся в пределах нормальных значений у больных с ИИ (табл. 1).

По полученным в исследовании данным можно утверждать, что у 90 % больных в группе с ИИ на фоне COVID-19 расстройства в системе гемостаза и выраженный дисбаланс содержания провоспалительных цитокинов на момент выписки из стационара сохраняются. Полагаем, что указанные нарушения способствуют формированию разнообразных осложнений, в первую очередь сердечно-сосудистых, и в конечном итоге являются причиной неблагоприятных исходов заболевания.

## Заключение

Пациенты, перенесшие ишемический инсульт на фоне COVID-19, входят в группу повышенного риска тяжелого течения ПКС. Учитывая высокую частоту тромботических осложнений (ОИМ, повторные обширные ИИ, ТЭЛА) с повышенным риском летального исхода в первые 3 месяца постгоспитального периода, эти пациенты нуждаются в особом подходе в плане профилактики и патогенетической коррекции сердечно-сосудистых осложнений, особенно тромботического генеза. Аналогичные действия должны быть предприняты по отношению к часто сопутствующим тревожно-депрессивным проявлениям.

## Список литературы / References

1. Lu R., Zhao X., Li J., Niu P., Yang B., Wu H. et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: Implications for virus origins and receptor binding // *J. Lancet*. 2020;395(10224):565–74. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30251-8.
2. Mao L., Jin H., Wang M., Hu Y., Chen S., He Q., et al. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China // *J. JAMA Neurol*. 2020;77(6):683–90. DOI:10.1001/jamaneurol.2020.112
3. Romero-Sánchez C. M., Díaz-Maroto I., Fernández-Díaz E., Sánchez-Larsen Á., Layos-Romero A., García-García J. et al. Neurologic manifestations in hospitalized patients with covid-19 // *J. Neurology*. 2020;95(8):1060–1070. DOI: 10.1212/WNL.00000000000009937
4. Trejo-Gabriel-Galán J.M. Stroke as a complication and prognostic factor of COVID-19 // *J. Neurologia*. 2020;35(5):318–22. DOI: 10.1016/j.nrl.2020.04.015
5. Carod-Artal F.J. Neurological complications of coronavirus and COVID-19 // *J. Rev Neurol*. 2020;70(9):311–22. DOI: 10.33588/rn.7009.2020179
6. Jimeno-Almazán A, Pallarés JG, Buendía-Romero Á, Martínez-Cava A, Franco-López F, Sánchez-Alcaraz Martínez BJ. et al. Post-COVID-19 Syndrome and the Potential Benefits of Exercise // *J. Environ Res Public Health*. 2021 May 17;18(10):5329. doi: 10.3390/ijerph18105329
7. Camargo-Martínez W, Lozada-Martínez I, Escobar-Collazos A, Navarro-Coronado A, Moscote-Salazar L, Pacheco-Hernández A. et al. Post-COVID 19 neurological syndrome: Implications for sequelae's treatment // *J. ClinNeurosci*. 2021 Jun;88:219-225. doi: 10.1016/j.jocn.2021.04.001
8. Yong SJ. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments // *J. Infect Dis*. 2021 Oct;53(10):737-754. doi: 10.1080/23744235.2021.1924397
9. Ortelli P, Ferrazzoli D, Sebastianelli L, Engl M, Romanello R, Nardone R. et al. Neuropsychological and neurophysiological correlates of fatigue in post-acute patients with neurological manifestations of COVID-19: Insights into a challenging symptom // *J. Neurol Sci*. 2021 Jan 15;420:117271. doi: 10.1016/j.jns.2020.117271
10. Clerkin KJ, Fried JA, Raikhelkar J, Sayer G, Griffin JM, Masoumi A. et al. COVID-19 and cardiovascular disease // *J. Circulation*. 2020;141(20):1648–55. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.046941
11. Castro R.A., Frishman W.H. Thrombotic complications of COVID-19 infection: A review // *J. Cardiol Rev*. 2021;29(1):43–7. DOI: 10.1097/CRD.0000000000000347
12. Sagris D, Papanikolaou A, Kvernland A, Korompoki E, Frontera JA, Troxel AB. et al. COVID-19 and ischemic stroke // *J. Neurol*. 2021 Nov;28(11):3826–3836. doi: 10.1111/ene.15008

## Информация о статье

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** исследование не имело спонсорской поддержки.

## Сведения об авторах

**Кабаева Екатерина Николаевна** – канд. мед. наук, доцент кафедры неврологии и гериатрии ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко»

## Информация о статье

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** исследование не имело спонсорской поддержки.

## Сведения об авторах

**Кабаева Екатерина Николаевна** – канд. мед. наук, доцент кафедры неврологии и гериатрии ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко»

**Якушин Михаил Александрович** – д-р мед. наук, доцент, главный специалист по гериатрии Минздрава Московской области, ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н. А. Семашко», ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», <https://orcid.org/0000-0003-1198-1644>

**Воробьева Анна Владимировна** – аспирант ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко», <https://orcid.org/0000-0003-4609-5343>

**Васильев Михаил Дмитриевич** – канд. мед. наук, научный сотрудник ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко», <https://orcid.org/0000-0003-1646-7345>

**Арсеенкова Ольга Юрьевна** – канд. мед. наук, старший научный сотрудник ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко», <https://orcid.org/0000-0002-1440-524X>

#### Для корреспонденции:

Воробьева Анна Владимировна  
[vorobievaanna2010@yandex.ru](mailto:vorobievaanna2010@yandex.ru)

**Якушин Михаил Александрович** – д-р мед. наук, доцент, главный специалист по гериатрии Минздрава Московской области, ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н. А. Семашко», ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», <https://orcid.org/0000-0003-1198-1644>

**Воробьева Анна Владимировна** – аспирант ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко», <https://orcid.org/0000-0003-4609-5343>

**Васильев Михаил Дмитриевич** – канд. мед. наук, научный сотрудник ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко», <https://orcid.org/0000-0003-1646-7345>

**Арсеенкова Ольга Юрьевна** – канд. мед. наук, старший научный сотрудник ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко», <https://orcid.org/0000-0002-1440-524X>

#### Для корреспонденции:

Воробьева Анна Владимировна  
[vorobievaanna2010@yandex.ru](mailto:vorobievaanna2010@yandex.ru)



## Синдромальная диагностика респираторных инфекций у детей – один из инструментов управления антибиотиками в стационаре

А. В. Власова<sup>1,2,5</sup>, П. В. Бережанский<sup>1,4,5</sup>, А. Б. Малахов<sup>1,4,5</sup>, А. Е. Анджель<sup>1</sup>, Ю. Ф. Шубина<sup>1</sup>, Е. В. Смирнова<sup>1</sup>, Л. В. Дымнова<sup>1</sup>, А. А. Шаршакова<sup>1</sup>, С. Б. Асалханова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения города Москвы, 119049, Россия, г. Москва, 4-й Добрынинский пер., 1/9

<sup>2</sup> Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115088, Россия, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, 9

<sup>3</sup> Научный центр экспертизы средств медицинского применения Министерства здравоохранения Российской Федерации, 127051, Россия, г. Москва, Петровский б-р, 8, стр. 2

<sup>4</sup> Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), 119991, Россия, г. Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2

<sup>5</sup> Научно-исследовательский клинический институт детства Министерства здравоохранения Московской области, 115093, Россия, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, 62

### Аннотация

Неинтервенционное наблюдательное амбиспективное сравнительное исследование эффективности внедрения синдромальной диагностики по протоколу RP-2021 было проведено на базе педиатрических отделений ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ» в 2 этапа. Первый этап – проспективный (февраль – июнь сезона 2022 г.), проводился методом мультиплексной ПЦР (мПЦР) респираторной панелью BioFire FilmArray и с помощью рутинных диагностических тестов, согласно принятым стандартам обследования пациентов. Второй этап – ретроспективный, для группы сравнения по первичной медицинской документации только стандартными тестами в период с февраля по июнь 2021 г. – группа исторического контроля. Данные о 40 пациентах для исторического контроля были взяты из системы КИС ЕМИАС.

В проспективной группе исследования результаты мПЦР были доступны врачу через несколько часов в самом начале диагностического алгоритма. Продолжительность госпитализации в проспективный период исследования после внедрения мПЦР была на 1 день короче по сравнению с периодом до внедрения этой технологии. В исследовании показано, что применение экспресс-методов синдромальной диагностики позволяет быстрее установить этиологию респираторной инфекции для недоношенных, с бронхолегочной дисплазией, бронхолитом, коморбидных пациентов, пациентов в ОРИТ с подозрением на грипп, коклюш и атипичные возбудители, что в свою очередь оптимизирует назначение антибиотиков и сроки госпитализации пациентов. Это исследование подчеркивает важность быстрой диагностики возбудителей респираторных инфекций у педиатрических пациентов в возрасте до 5 лет, поступивших в приемное отделение с подозрением на острую инфекцию дыхательных путей, для оптимизации тактики ведения пациентов.

В группе проспективного наблюдения после внедрения мПЦР пациенты достоверно реже получали антибиотики – 47,5 % (n=19), по сравнению с ретроспективной группой исторического контроля – 72,5 % (n=29). Показаны преимущества синдромального подхода к диагностике респираторных инфекций у детей как один из эффективных инструментов повышения рациональности применения антибиотиков в детском стационаре.

**Ключевые слова:** дети; антибиотики; респираторная панель BioFire FilmArray

**Для цитирования:** Власова, А. В. Синдромальная диагностика респираторных инфекций у детей – один из инструментов управления антибиотиками в стационаре. А. В. Власова, П. В. Бережанский, А. Б. Малахов, А. Е. Анджель, Е. В. Смирнова, Л. В. Дымнова, А. А. Шаршакова, С. Б. Асалханова // Здоровье мегаполиса. – 2023. – Т. 4, вып. 4. – С. 23–35. – DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;23-35

## Syndromic Diagnostics of Respiratory Infections in Children As One of Antibiotic Management Tools in a Hospital

A. V. Vlasova<sup>1,2,3</sup>, P. V. Berezanskiy<sup>1,4,5</sup>, A. B. Malakhov<sup>1,4,5</sup>, A. E. Angel<sup>1</sup>, Yu. F. Shubina<sup>1</sup>, E. V. Smirnova<sup>1</sup>, L. V. Dymnova<sup>1</sup>, A. A. Sharshakova<sup>1</sup>, S. B. Asalkhanova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Morozov Children's City Clinical Hospital of Moscow Healthcare Department, 1/9, 4 Dobryninskiy Pereulok, Moscow, 119049, Russian Federation

<sup>2</sup> Scientific Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 9, Sharikopodshipnikovskaya ul., Moscow, 115088, Russian Federation

<sup>3</sup> Scientific Centre for Expert Evaluation of Medicinal Products of the Ministry of Health of the Russian Federation, 8/2, Petrovsky Bulvar, Moscow, 127051, Russian Federation

<sup>4</sup> I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), 8-2, Trubetskaya ul., Moscow, 119991, Russian Federation

<sup>5</sup> NIKI of Childhood of the Ministry of Health of the Moscow Region, 62, Bolshaya Serpukhovskaya ul., Moscow, 115093, Russian Federation

### Abstract

An observational, ambispective, non-interventional study was conducted to compare the effectiveness of introducing syndromic diagnostic according to the RP-2021 protocol on the basis of the pediatric departments of the Morozov Children's City Clinical Hospital. The study was carried out in two phases. The prospective phase (February–June 2022) was conducted using multiplex PCR tests (mPCR) – BioFire FilmArray respiratory panel – and routine diagnostic tests according to accepted standards for patient examination. The second phase of the study was a retrospective analysis of the comparison group's (historical control group) primary medical records for standard test results from the same time frame, February to June 2021. Data on 40 patients on the historical control group were taken from the CIS EMIAS system.

The mPCR results of the prospective group were available to the doctor several hours later, at the very beginning of the diagnostic algorithm. The length of the hospital stay in the prospective period following the introduction of mPCR testing was reduced by one day compared to the period before the introduction of this technology.

The study showed that express methods of syndromic diagnostic testing allow to quickly establish the etiology of a respiratory infection for preterm infants, as well as children with bronchopulmonary dysplasia, bronchiolitis, comorbid patients, patients in the ICU with suspected influenza, whooping cough, and atypical pathogens, which in turn optimizes antibiotics prescription and hospitalization time. This study highlights the importance of rapid diagnosis of respiratory pathogens in pediatric patients under the age of five in order to optimize patient management when admitting them to the emergency department with a suspected acute respiratory infection.

In the prospective observation group after the introduction of mPCR testing, patients were significantly less likely to receive antibiotics — 47.5% (n=19) compared to the historical control group of 72.5% (n=29). The study presents the advantages of the syndromic approach to the diagnosis of respiratory infections in children as one of the most effective tools for increasing the rationality of antibiotic use in a children's hospital.

**Keywords:** children; antibiotics; BioFire FilmArray respiratory panel

**For citation:** Vlasova AV, Berezanskiy PV, Malakhov AB, Angel AE, Smirnova EV, Dymnova LV, Sharshakova AA, Asalkhanova SB. Syndromic diagnostics of respiratory infections in children as one of antibiotic management tools in a hospital. *City Healthcare*. 2023, vol. 4, iss. 4, pp. 23-35. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;23-35 (in Russian).

## Введение

Развитие резистентности микробов к антибиотикам обусловлено неправильным или чрезмерным использованием антибиотиков и отсутствием или недостаточным использованием тестов экспресс-диагностики [1]. Синдромальный подход – это эффективное дополнение традиционных тестов для выявления возможных этиологических агентов инфекции. В настоящее время в мире одобрены синдромные ПЦР-панели для диагностики инфекций респираторного, желудочно-кишечного тракта, центральной нервной системы, а также инфекций кровотока [2, 3].

## Материалы и методы

Неинтервенционное наблюдательное амбиспективное сравнительное исследование эффективности внедрения синдромальной диагностики по протоколу RP-2021 было проведено на базе педиатрических отделений ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ» в 2 этапа. Первый этап – проспективный – включал набор пациентов с февраля по июнь сезона 2022 г., которым выполнялся исследуемый мультиплексный ПЦР-тест (мПЦР) – респираторная панель BioFire FilmArray (далее РП BioFire) и рутинные диагностические тесты, согласно принятым стандартам обследования пациентов с острыми респираторными инфекциями. Стандартные тесты назначались на усмотрение лечащего врача. Второй этап включал в себя проведение ретроспективного, так называемого «pre-post study» исследования для группы сравнения по первичной медицинской документации у пациентов, которым выполнялись только стандартные тесты в период с февраля по июнь 2021 г. – группа исторического контроля. Данные о 40 пациентах для исторического контроля были взяты из системы КИС ЕМИАС.

Критерии включения проспективного этапа: пациенты старше 1 месяца и младше 5 лет, поступившие в приемное отделение с симптомами острой респираторной инфекции, с продолжительностью симптомов менее 7 дней, с подозрением на инфекцию нижних дыхательных путей (бронхиолиты, пневмонии, бронхиты, трахеобронхиты, грипп и гриппоподобные заболевания, обострение бронхиальной астмы). Критерии исключения: высокая вероятность стрептококкового фарингита; пациенты со значительными сопутствующими заболеваниями, такими как злокачественные новообразования, ВИЧ, иммуносупрессия или трансплантация органов и гемопоэтических стволовых клеток; подтвержденный случай COVID-19.

Подходящим под критерии пациентам выполнялось 2 нозофарингеальных мазка (НФМ): одна пробирка с пробой НФМ отправлялась на исследование с помощью мультиплексной ПЦР-панели РП BioFire, вторая – на стандартную ПЦР-диагностику на респираторные вирусы (далее ПЦР-стандарт ОРВИ). В направлении на исследование с помощью РП BioFire фиксировалось время взятия НФМ. В лаборатории фиксировалось время поступления НФМ, время получения результата исследования и время передачи лечащему врачу. Результат исследования РП BioFire отправлялся врачам через мессенджер. Результаты выполненного стандартного ПЦР-исследования на ОРВИ отображались в системе ЕМИАС. Лечащий врач принимал решение о назначении антимикробной терапии по совокупности всех полученных результатов обследований и клинических данных.

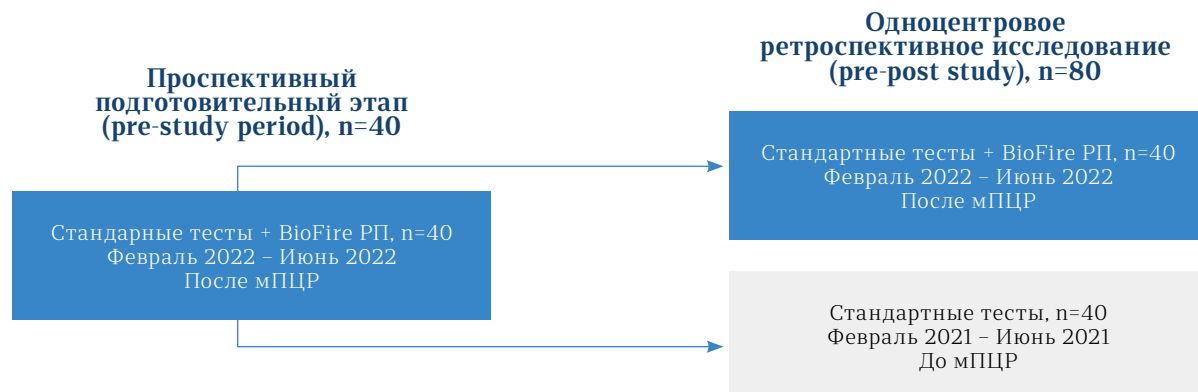
Из 52 пациентов, которым была выполнена РП панель BioFire, 44 пациента были включены в исследование (пациенты, которым были выполнены оба диагностических теста – исследуемый тест РП BioFire и ПЦР-стандарт ОРВИ). Два пациента не соответствовали критериям включения по возрасту (были старше 5 лет), у двоих пациентов РП BioFire и стандартная ПЦР были выполнены в разное время. Таким образом, во время проспективного этапа после внедрения технологии мПЦР было набрано 40 пациентов, которые вошли в финальный анализ и составили группу «После-мПЦР – проспективное наблюдение» (рис. 1).

В качестве первичной конечной точки оценивалась длительность антибиотикотерапии (АБТ) на один случай в течение госпитализации. Ко вторичным конечным точкам относились:

**А.** Доля пациентов, получивших АБТ (%); доля пациентов, получивших АБТ <48 часов (%); продолжительность госпитализации (дни); продолжительность нахождения в ОРИТ (дни). Показатели А сравнивались между группой после внедрения мультиплексной ПЦР (РП BioFire) и группой до внедрения этого метода исследования.

**В.** Частота выявления возбудителя (%); сроки получения результатов тестов (часы). Показатели В анализировались по результатам проспективного периода, полученным при исследовании с помощью РП BioFire и стандартными методами: ПЦР стандарт ОРВИ, ПЦР стандарт на SARS-CoV-2 и другими рутинными тестами на ОРИ.

Лабораторные методы диагностики. Респираторная панель (Respiratory Panel 2 plus) BioFire FilmArray для обнаружения и идентификации нуклеиновых кислот возбудителей инфекций респираторного тракта методом мультиплексной ПЦР (РЗН 2020/11588 от 07.08.2020) позволяет



**Рисунок 1** – Дизайн исследования  
**Figure 1** – Study design

одновременно определить 22 патогена, наиболее часто вызывающих острые респираторные инфекции, включая: риновирус/энтеровирус, метапневмовирус, аденовирус, вирус RSV, грипп А, грипп А/Н1, грипп А/Н3, грипп А/Н1-2009, грипп В, парагрипп 1 типа, парагрипп 2 типа, парагрипп 3 типа, парагрипп 4 типа, коронавирус НКU1, коронавирус NL63, коронавирус 229Е, коронавирус OC43, MERS-CoV, Bordetella pertussis, Bordetella parapertussis, Chlamydia pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae. Совокупная чувствительность и специфичность панели составляют 97,3 % и 99,3 %. Пробоподготовка заключалась во введении биологического образца вместе с лизирующим буфером и регидратирующего раствора внутрь картриджа с последующей загрузкой картриджа в анализатор BioFire FilmArray 2.0. согласно инструкции производителя. Время на пробоподготовку составляет около 2 минут. Время исследования от момента загрузки картриджа в анализатор до получения результата составляет около 45 минут. Доступ к данному исследованию обеспечивался 24/7.

В качестве стандартной ПЦР-диагностики на респираторные вирусы использовался набор реагентов АмплиСенс® ОРВИ-скрин-FL на 13 мишеней: респираторно-синцитиальный вирус (RSV), метапневмовирус (hMpv), парагриппы 1-4 (hPiv), коронавирусы OC43, E229, NL63, НКU1 (hCov), риновирус (hRv), аденовирус (hAdv), бокавирус (hBov). Данный тест подразумевает 6 отдельных постановок тестов и использование классической ПЦР-методики с выделением, амплификацией и детекцией результатов. Данный тест использовался согласно стандартным лабораторным алгоритмам.

Другие стандартные тесты для диагностики респираторных инфекций включали: 1) РНК SARS-CoV-2 (ПЦР); 2) антиген SARS-CoV-2 (ИХА);

3) антитела к SARS-CoV-2 (IgM и IgG); 4) антигены Influenza A/B (ИХА); 5) РНК Influenza A, А Н1, А Н3 и В (ПЦР); 6) антитела к Mycoplasma pneumoniae и Chlamydia pneumoniae (IgM и IgG). ПЦР-диагностика на SARS-CoV-2 выполнялась 24/7 по ускоренному протоколу без накопления образцов от различных пациентов, а результат репортировался клиницистам посредством мессенджера.

Статистическую обработку данных выполняли с помощью программы Jamovi (версия 2.3.16). Для характеристики распределений непрерывных численных величин рассчитывали медиану и межквартильный размах – МКР (25-й перцентиль; 75-й перцентиль), так как все показатели имели ненормальное распределение. Различия в непрерывных численных величинах для независимых выборок оценивали с помощью теста Манна – Уитни. Различия в распределениях категориальных переменных исследовали с помощью точного теста Фишера. Различия признавали статистически значимыми на уровне значимости  $p < 0,05$ .

## Результаты

Проспективное наблюдение. Группа после внедрения мПЦР (далее «После мПЦР – проспективное наблюдение») составила 40 детей (n=40 за 100 %), из них по каналу госпитализации «СМП» было доставлено 27 детей (67 %), из них 14 получили на догоспитальном этапе ингаляционные глюкокортикоиды и/или бронхолитики; по каналу «самообращение» – 13 детей (33 %). У пациентов были жалобы: на кашель у 31 ребенка (77,5 %), лихорадку  $\geq 37,5$  °С у 29 детей (72,5 %), у 19 (47,5 %) наблюдалась одышка / затрудненное дыхание, заложенность носа – у 11 детей (27,5 %). Дыхательная недостаточность была зарегистри-

**Таблица 1** – Общая характеристика пациентов  
**Table 1** – General characteristics of patients

Демографические и клинические показатели	«После мПЦР – проспективное наблюдение» (n=40)	«До мПЦР – исторический контроль» (n=40)	P-value
Возраст (года) медиана, (IQR)	1,9 (0,7–2,6)	1,3 (0,6–2,4)	0,248
Пол (женский), % (n) (мужской), % (n)	57,5 % (23) 42,5 % (17)	1,3 (0,6–2,4) 47,5 % (19)	0,502 0,508
Предварительный диагноз:			
Острый бронхит, % (n)	45 % (18)	47,5 % (19)	1,000
Пневмония, % (n)	20 % (8)	30% (12)	0,439
Острый бронхиолит, % (n)	10 % (4)	12,5 % (5)	1,000
ОИВДП, % (n)	15 % (6)	7,5 % (3)	0,481
Грипп, % (n)	2,5 % (1)	0	1,000
Другое*, % (n)	7,5 % (3)	2,5 % (1)	0,615
Дыхательная недостаточность при поступлении, % (n)	60 % (24)	52,5 % (21)	0,652
СРБ мг/л (медиана, IQR)	12,4 (3,4–29,9)	5,5 (1,57–25,6)	0,381
Диагноз при выписке:			
Острый бронхит, % (n)	37,5 % (15)	47,5 % (19)	0,367
Пневмония, % (n)	15 % (6)	17,5 % (7)	1,000
Острый бронхиолит, % (n)	17,5 % (7)	25 % (10)	0,586
Астма, % (n)	5 (2)	2,5 % (1)	1,000
ОИВДП, % (n)	12,5 % (5)	7,5 % (3)	0,712
Грипп, % (n)	2,5 % (1)	0 % (0)	1,000
Другое*, % (n)	10 % (4)	0 % (0)	0,116
Пациенты в ОРИТ, % (n)	17,5 % (7)	12,5 % (5)	0,755
Сопутствующие заболевания **	35 % (14)	52,5 % (21)	0,176
ПЦР-исследование на респираторные патогены, % (n)	100 % (40)	82,5 % (33)	0,012

Примечания: \* БЛД, фебрильные судороги, эпилепсия, кистозный фиброз.

\*\* Неврологические заболевания, врожденные пороки развития, недоношенность.

рована у 25 (60 %) детей. Медиана сатурации пациентов, на момент госпитализации, составила 94,5 % (с минимальным значением 83 % и максимальным – 99 %).

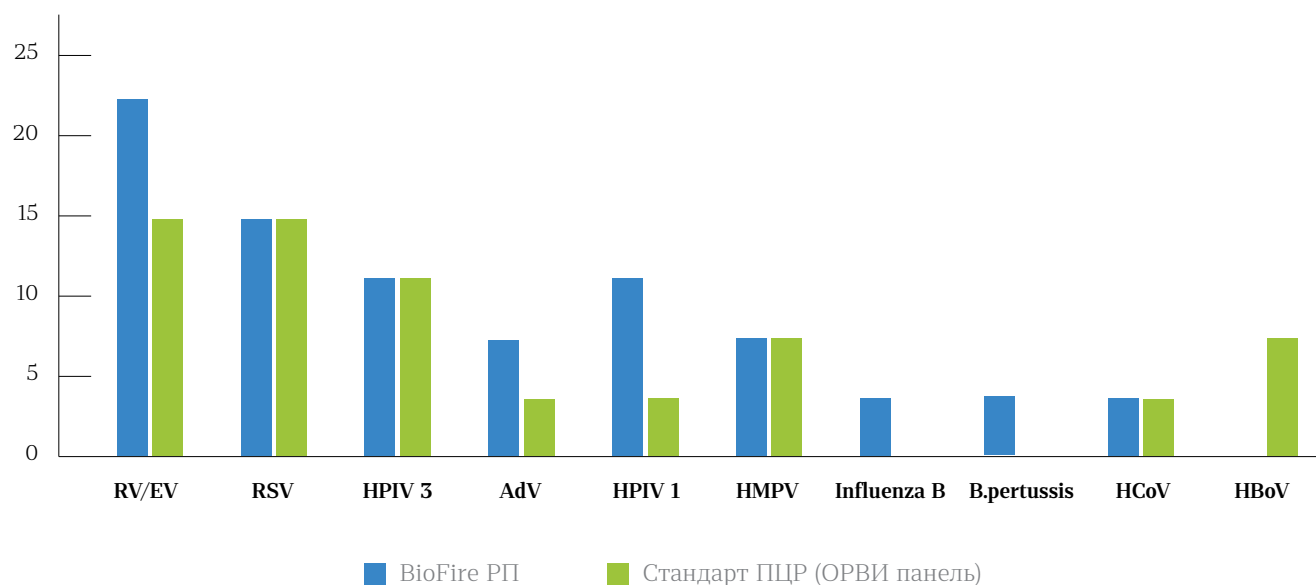
Диагнозы в приемном отделении стационара были представлены острыми бронхитами у 22 пациентов (55 %): из них острый бронхит у 18 детей и острый бронхиолит у 4 детей. Пневмония выставлена 8 детям (20 %). Госпитализированы в пульмонологическое, инфекционное отделение и педиатрическое отделение 36 детей (90 %), в ОРИТ госпитализировано 4 ребенка (10 %) на момент поступления в стационар и 3 (7 %) детей отсроченно. В кислородотерапии нуждались 19 (47,5 %) детей, ИВЛ-терапии – 3 (1,2 %) детей. Медиана времени нахождения пациентов в приемном отделении составила 1,8 часа (1,01–2,41 часа). Рентгенография и/или КТ органов грудной клетки как минимум 1 раз была выполнена 38 пациентам из 40. Медиана СРБ, выполненного в первые сутки госпитализации, составила 12,4 (3,4–29,9) мг/л.

При сравнении показателей в двух группах диагностики на респираторные возбудители после

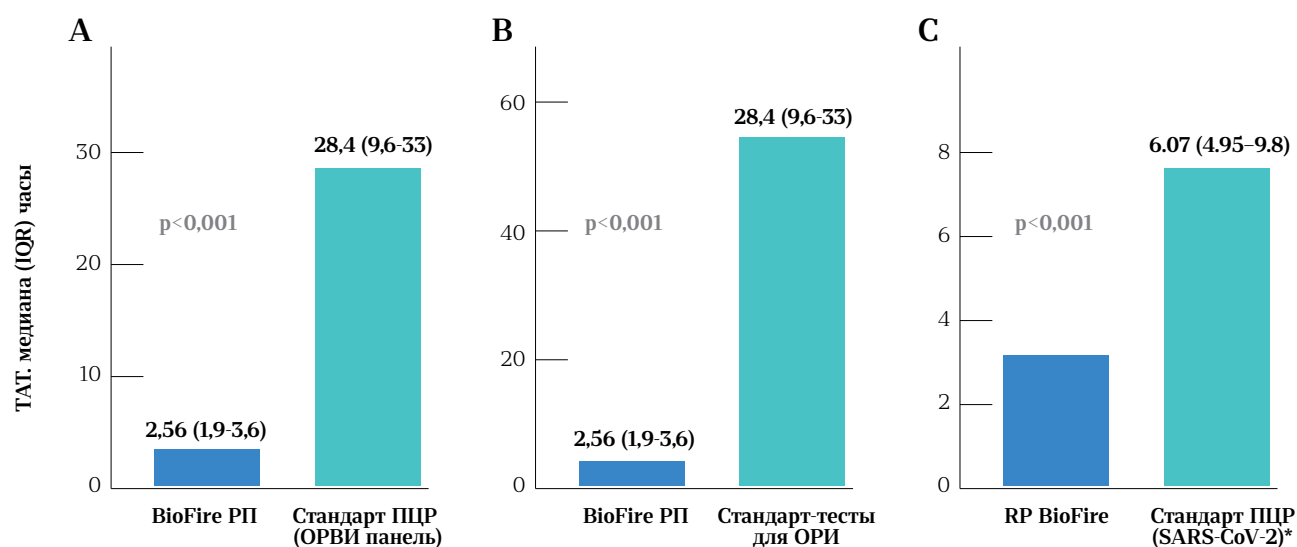
и до внедрения технологии «после мПЦР – проспективное наблюдение» и «до мПЦР – исторический контроль» – демографические и клинические характеристики пациентов не отличались (табл. 1).

Статистически значимые различия отмечались только по доле пациентов, которым была выполнена ПЦР-диагностика на респираторные возбудители по данным ретроспективного анализа документации: в группе «до мПЦР – исторический контроль» ПЦР-исследование было выполнено 33 детям (82,5 %), по сравнению с 40 пациентами (100 %) в группе «после мПЦР – проспективное наблюдение» ( $p < 0,05$ ).

Этиология респираторных инфекций. Назофарингеальный мазок (НФМ) был взят в приемном отделении и в ОРИТ в 5 случаях (12,5 %) соответственно, в остальных 30 случаях (75 %) НФМ брался в отделениях (пульмонологическое, инфекционное отделение и педиатрическое отделение). Стандартная ПЦР-диагностика выявила патоген в 45 % (n=18), РП панель BioFire – у 55 % (n=22) пациентов ( $p=0,503$ ) (рис. 2). РП панель BioFire чаще обнаруживала рино/энтеровирусы, аденовирусы



**Рисунок 2** – Распространенность респираторных патогенов среди пациентов с выявленными возбудителями с помощью метода ПЦР, %  
**Figure 2** – Prevalence of respiratory pathogens among patients with identified pathogens using the PCR method, %



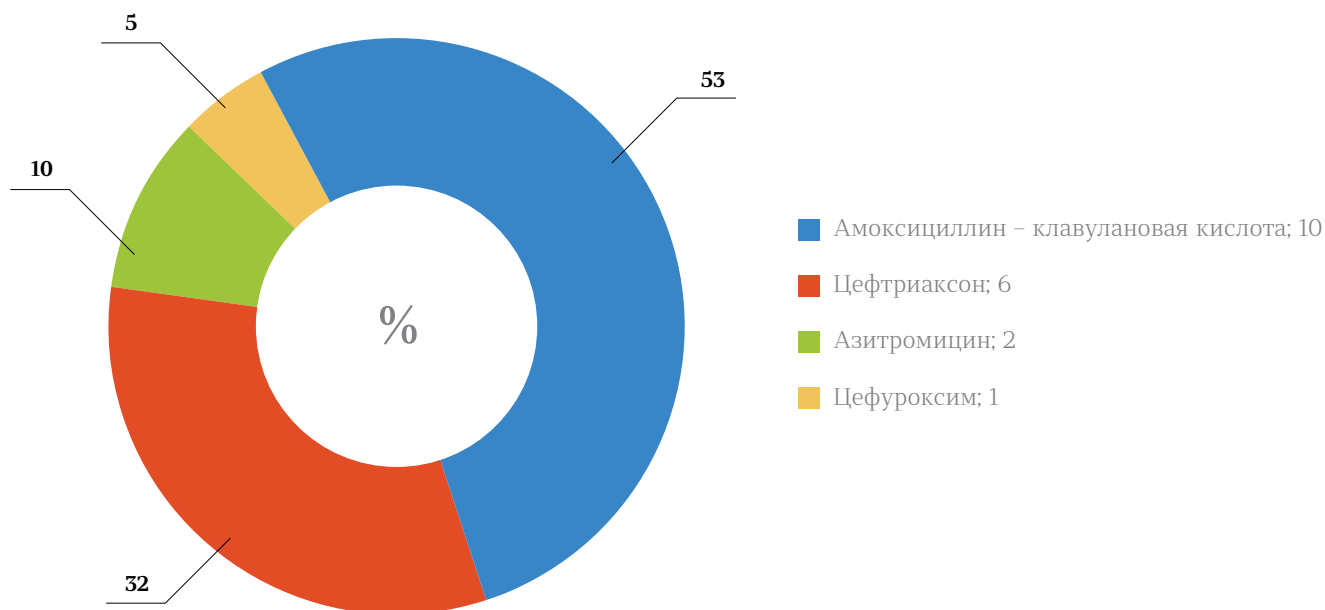
**Рисунок 3** – Скорость получения результатов исследований  
 \* TAT, turn around time, время от забора образцов до получения результата теста лечащим врачом.  
**Figure 3** – Turnaround time (TAT)\* for test results  
 \* Time interval from sampling to receiving the results by the attending physician

и парагрипп 1 типа. РП панель BioFire выявила 1 случай B.pertussis. Мультиплексная ПЦР-панель также обнаружила 1 случай гриппа В, который был подтвержден стандартным ПЦР-исследованием на грипп и ИХА-методом. Грипп не входит в перечень мишеней стандартной ОРВИ панели и требует отдельной постановки тестов для выявления РНК Influenza A/ /H1N1/H3N2/В. Стандартная ПЦР-диагностика на ОРВИ обнаружила

2 случая бокавируса, который не входит в перечень мишеней в РП панели BioFire.

### Скорость получения результатов исследований на респираторные инфекции

Медиана времени от момента взятия НФМ до момента передачи результата врачу (TAT, turn



**Рисунок 4** – Спектр АМП, назначенных 19 из 40 пациентов, госпитализированных с клиническими проявлениями дыхательной недостаточности.  
 Примечание: АМП – антимикробные препараты, 13 получили оральные лекарственные формы и 6 – парентеральные.  
**Figure 4** – Antimicrobial drugs prescribed to 19 out of 40 patients hospitalized with clinical manifestations of respiratory failure  
 \*13 of them received oral antimicrobial therapy, and 6 parenteral therapy

around time) составила 2,56 ч (МКР 1,91–3,62 ч) при исследовании с помощью РП панели BioFire, по сравнению с 28,4 ч (МКР 9,64–33) при применении стандартной ПЦР-диагностики на респираторные вирусы ( $p < 0,001$ ) (рис. 3А).

Время, затраченное на стандартную диагностику респираторных инфекций, составило 50,7 часа (МКР 28,6–70,4 ч). Стандартные методы включали в себя следующие тесты: ПЦР на SARS-CoV-2, ПЦР на респираторные вирусы ОРВИ-скрин, АГ на SARS-CoV-2, АГ на грипп А/В, ПЦР на грипп А и В, антитела (IgM и IgG) к *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydia pneumoniae*, антитела (IgM и IgG) к SARS-CoV-2 (рис. 3В). ПЦР-тестирование на SARS-CoV-2 было выполнено всем пациентам в 100 % ( $n=40$ ), АГ к SARS-CoV-2 (IgM, IgG) у 68 % ( $n=31$ ), АГ к SARS-CoV-2 (ИХА тест) у 53 % ( $n=21$ ), АГ к микоплазме и хламидии (IgM, IgG) у 50 % ( $n=20$ ), АГ к гриппу в 35 % ( $n=14$ ), ПЦР на грипп у 2,5 % (1 пациент).

Медиана времени для ПЦР-исследования на SARS-CoV-2 от момента взятия НФМ до момента передачи результата врачу с помощью стандартного ПЦР-исследования составила 6,07 часа (МКР 4,95–9,84). Все результаты ПЦР на SARS-CoV-2 были отрицательными. ПЦР-диагностика на SARS-CoV-2 осуществлялась по ускоренному протоколу 24/7. Сроки получения результата даже с учетом ускоренного протокола были значительно длиннее по сравнению с РП BioFire (6,07 часов vs 2,56 часа,  $p < 0,001$ ) (рис. 3С). Среди детей, у которых брали антитела к SARS-CoV-2 ( $n=31$ ),

IgG к SARS-CoV-2 были положительными у 68 % детей ( $n=21$ ).

Медиана времени от момента забора назофарингеального мазка до доставки в лабораторию составила 60 минут (МКР 23,7–109 минут). Длительность доставки материала была связана с тем, что часть отделений расположены в отдельных корпусах и для доставки материала в главный корпус, где расположена ПЦР-лаборатория, требовалось определенное время. Медиана времени от доставки в лабораторию до загрузки картриджа в анализатор составила 12 минут (МКР 6–30,3 минуты).

Антибактериальная терапия. В подгруппе пациентов, получивших стартово эмпирически антимикробную терапию, было 19 (47,5 %) пациентов – 36,1 мг/л (189-2), средневзвешенный уровень СРБ составил 16,4 мг/л (78–p1.2), ( $p < 0,05$ ), по сравнению с подгруппой пациентов без инициального применения антибиотиков. Антибиотики были назначены в виде энтеральных лекарственных форм 13 пациентам и в парентеральных формах 6 пациентам, как представлено на рис. 1. Препаратом выбора был амоксициллина клавуланат в виде пероральных форм у 10 (53 %) пациентов. В течение 1 суток по результатам синдромальной ПЦР антибиотик амоксициллина клавуланат был отменен 3 пациентам по причине детекции вирусов, из них 1 пациент с диагностированным гриппом В получил противовирусную терапию осельтамивиром в первые 24 часа от момента поступления. Медиана длительности антимикроб-

**Таблица 2** – Антибактериальная терапия и продолжительность госпитализации  
**Table 2** – Antimicrobial drugs and hospitalization time

Показатели	«после мПЦР – проспективное наблюдение» (n=40)	«до мПЦР – исторический контроль» (n=40)	P-value
Длительность АБ терапии на один случай в течение госпитализации, дни; медиана (ИКР)	6 (4,5–9)	6 (5–7)	0,782
С-реактивный белок, мг/л	36,1 (189–2)	16,4 (78–1,2)	0,048
Доля пациентов, получивших АБ, % (n)	47,5 % (19)	72,5 % (29)	0,039
Доля пациентов, получивших АБ <48 часов, % (n)	15,8 % (3)	3,4 % (1)	0,286
Продолжительность госпитализации, дни; медиана (ИКР)	5 (4–7,3)	6 (5–9)	0,036
Продолжительность нахождения в ОРИТ, дни; медиана (ИКР)	5 (3–18,5)	2,5 (2,01–3,19)	0,343

ной терапии составила 6 дней (IQR 1–21), установка внутривенного катетера для проведения антимикробной и инфузионной терапии потребовалась 6 (32 %) пациентам.

Длительность антибактериальной терапии не отличалась между группами: медиана составила 6 дней (МКР 4,5–9) в группе «после мПЦР – проспективное наблюдение» и 6 дней (МКР 5–7) в группе «до мПЦР – исторический контроль» ( $p=0,782$ ). В обеих группах минимальное количество дней получения АБ терапии составило 1 день, максимально – 58 дней в группе «после мПЦР – проспективное наблюдение» и 14 дней – «до мПЦР – исторический контроль».

В группе «после мПЦР – проспективное наблюдение» пациенты реже получали АБТ – 47,5 % ( $n=19$ ), по сравнению с 72,5 % ( $n=29$ ) в группе «до мПЦР – исторический контроль». Различия были статистически значимые ( $p<0,05$ ). Среди пациентов, получивших антибиотики, длительность курсового применения менее 48 часов в группе «после мПЦР – проспективное наблюдение» отмечена у 3 пациентов (15,8 %) по сравнению с группой «до мПЦР – исторический контроль» до внедрения данной технологии – у 1 пациента (3,4 %), однако разница не была статистически значимой ( $p=0,286$ ) (табл. 2).

### Сроки госпитализации и исходы госпитализации

Продолжительность госпитализации по профилю «педиатрия» была меньше в группе «после мПЦР – проспективное наблюдение» и составила 5 (МКР 4–7,3) дней по сравнению с 6 (МКР 5–9) днями группы «до мПЦР – исторический контроль» ( $p<0,05$ ). В группе «после мПЦР – проспективное наблюдение» 7 пациентов наблюдались в ОРИТ в течение госпитализации, и медиана нахождения составила 5 дней (ИКР, 3–18,5), в группе «до мПЦР – исторический контроль» 5 пациентов

наблюдались в ОРИТ, и медиана нахождения составила 2,5 дня (ИКР, 2,01–3,19),  $p=0,343$ . Продолжительность нахождения в ОРИТ статистически значимо не отличалась между группами.

### Обсуждение

Это исследование показало, что использование мультиплексной ПЦР-панели (Respiratory Panel 2 plus) BioFire FilmArray значительно ускоряет диагностику респираторных инфекций по сравнению со стандартными методами. Скорость получения результатов исследования была более чем на сутки быстрее при использовании РП панели BioFire по сравнению со стандартной ПЦР-диагностикой на респираторные вирусы (2,56 ч (МКР 1,91–3,62 ч) vs 28,4 ч (МКР 9,64–33 ч), на 2 суток быстрее по сравнению с другими стандартными методами диагностики на респираторные инфекции (2,56 ч (МКР 1,91–3,62 ч) vs 50,7 часов (МКР 28,6–70,4 ч) и 2 раза быстрее по сравнению со стандартным ПЦР-исследованием на SARS-CoV-2, которое выполнялось по ускоренному алгоритму исследования (2,56 ч (МКР 1,91–3,62 ч) vs 6,07 часов (МКР 4,95–9,84 ч) ( $p<0,001$ ).

Полученные данные соответствуют результатам опубликованных исследований, сравнивающих респираторную панель BioFire с другими лабораторными тестами для диагностики инфекций дыхательных путей [2, 4–6]. Ранее сообщалось в работе, которая включила более 5000 педиатрических пациентов, время от момента поступления образца в лабораторию до сообщения результатов выполненного теста через лабораторную информационную систему составило 1,4 часа для РП панели BioFire (тест был доступен 24/7) и 27,1 часа для ПЦР-исследования на респираторные вирусы с помощью панели Luminex® xTAG®, для которого требовалось накопление образцов от пациентов и которое проводилось 1 раз в сутки ( $p<0,001$ )7.



Схожие результаты были получены в отношении скорости ПЦР-диагностики SARS-CoV-2: медиана времени получения результата теста на SARS-CoV-2 составила 6,5 часа (МКР 2,117,9) до внедрения РП панели BioFire при проведении стандартного тестирования в лаборатории и 1 час (0,8–1,3) после использования респираторной панели BioFire (версия Respiratory Panel 2.1 plus с SARS-CoV-2 зарегистрирована в РФ в мае 2022 г.) в условиях отделения неотложной помощи ( $p < 0,0001$ ) [6]. Быстрая ПЦР-диагностика SARS-CoV-2 была ассоциирована со значительным снижением времени нахождения в обсервационном отделении (12,0 часов (4,8–20,6) vs 3,2 (2,0–5,6) ( $p < 0,0001$ ) и сокращением внутрибольничных случаев COVID-19: 108 (16,5 %) из 654 до внедрения мПЦР по сравнению с 168 (9,4 %) из 1782 после (ОР 0,55, 95% ДИ 0,43–0,70;  $p < 0,0 \pm 0,01$ ).

В нашем исследовании частота выявления возбудителей с помощью мультиплексной ПЦР-панели (55 %) была выше в сравнении со стандартным ПЦР-тестом на возбудители ОРВИ (45 %), разница была статистически незначима ( $p=0,502$ ). Спектр выявляемых патогенов с помощью мультиплексной ПЦР РП панели BioFire значительно шире и включает диагностику 22 патогенов.

Известно, что атипичные возбудители *Chlamydia pneumoniae* и *Mycoplasma pneumoniae* встречаются реже у детей в возрасте до 5 лет и наиболее распространены у детей в возрасте от 5 до 15 лет [8]. В данном исследовании, согласно критериям включения, были отобраны дети младше 5 лет, и случаев обнаружения атипичных возбудителей с помощью мультиплексной ПЦР-панели в период после внедрения мПЦР не отмечено. Однако у 2 пациентов были обнаружены антитела IgM к *Mycoplasma pneumoniae*. У одного пациента без признаков воспалительной активности по данным анализов крови диагностирован обструктивный бронхит, у второго – внебольничная двусторонняя полисегментная деструктивная пневмония тяжелой степени на фоне ветряной оспы. В период до внедрения мПЦР также у 2 пациентов были обнаружены антитела к *Mycoplasma pneumoniae*. Оба пациента были с острым бронхитом без признаков воспалительной активности по данным анализов крови: в одном случае были обнаружены IgM и IgG к *Mycoplasma pneumoniae*, во втором был получен сомнительный результат на IgM к *Mycoplasma pneumoniae*. Сочетание обнаружения IgM-антител и ПЦР может быть наиболее оптимальным подходом для ранней диагностики *Mycoplasma pneumoniae* инфекции, особенно у детей [9]. В эпидемиологическом исследовании, проведенном в Шанхайском детском медицинском центре у 775 детей, госпитализированных с респираторной инфекцией и протестированных с помо-

щью РП панели BioFire, частота обнаружения *Mycoplasma pneumoniae* составила 10,6 %, причем в возрастной категории от 6 до 15 лет это был наиболее часто выявляемый возбудитель [4].

В нашей работе длительность антибактериальной терапии не отличалась между группой до внедрения мПЦР и после внедрения данной технологии и составила в среднем 6 дней. Доля пациентов, получивших короткий курс антибиотиков, также статистически значимо не отличалась и составила 15,8 % ( $n=3$ ) vs 3,4 % ( $n=1$ ) в группе после и до внедрения РП панели соответственно ( $p=0,286$ ). Однако с учетом очень небольшого количества пациентов достоверно оценить данный параметр сложно. Полученные нами данные соответствуют результатам рандомизированного контролируемого исследования – уменьшению средней длительности антибиотикотерапии у взрослых пациентов 7,2 дня после внедрения РП панели и 7,7 дней в контрольной группе ( $p=0,32$ )5. Однако в настоящем исследовании доля пациентов, получивших 1 дозу или короткий курс антибиотиков менее 48 часов, была значительно выше при использовании быстрой мПЦР-диагностики по сравнению с контрольной группой. В нашем исследовании получение длительного курса антибиотиков в связи с сочетанными бактериальными пневмониями или иными инфекциями у пациентов в ОРИТ, когда экспресс-метод диагностики вируса не является определяющим в решении вопроса о необходимости продолжения антибиотикотерапии бактериальной сочетанной инфекции, вероятно также оказало влияние на длительность применения антибиотика.

Однако результаты проведенного исследования показали, что значительно меньше пациентов в целом получили антибиотики в группе «после мПЦР – проспективное наблюдение»: 47,5 % ( $n=19$ ) по сравнению с 72,5 % ( $n=29$ ) в группе «до мПЦР – исторический контроль», и различия были статистически значимыми ( $p<0,05$ ). Полученные данные перекликаются с результатами исследования Lee B.R. с соавторами [7], показавшего, что пациенты, которые были протестированы с помощью РП панели BioFire, значительно реже получали эмпирическую антибактериальную терапию – 32 % vs 51,1 % ( $p<0,001$ ), продолжительность получения эмпирической антибиотикотерапии широкого (6,4 ч vs 32,9 ч) и узкого спектра (9,1 vs 31,4 ч) также была значительно короче ( $p<0,001$ ). Как и мы, авторы данного исследования предположили, что быстрые сроки получения результатов ПЦР-теста могут повлиять на принятие решения врачом отложить начало эмпирической антибактериальной терапии, так как результаты анализов будут доступны в течение нескольких часов и решение о старте антибиотикотерапии будет принято более обо-

снованно. Влияние быстрых молекулярных методов диагностики на уменьшение сроков госпитализации пациентов подтверждено результатами исследований [3, 5].

## Заключение

В данном исследовании результаты РП панели BioFire были доступны лечащему врачу менее чем через 3 часа от момента взятия назофарингеального мазка, что позволяло определить возбудителя респираторных инфекций в самом начале диагностического алгоритма и оказывало влияние на сроки принятия решения об АБТ.

Продолжительность госпитализации в проспективный период исследования после внедрения мПЦР была на 1 день короче по сравнению с периодом до внедрения этой технологии. Можно предположить, что применение экспресс-методов диагностики позволяет быстрее установить этиологию респираторной инфекции для недоношенных, с бронхолегочной дисплази-

ей, бронхиолитом, коморбидных пациентов, пациентов в ОРИТ с подозрением на грипп, коклюш и атипичные возбудители, что в свою очередь оптимизирует назначение АБТ и сроки госпитализации пациентов в профильные отделения, однако на продолжительность нахождения в ОРИТ достоверно влияния не выявлено. Это исследование подчеркивает важность быстрой диагностики возбудителей респираторных инфекций у педиатрических пациентов в возрасте до 5 лет, поступивших в приемное отделение с подозрением на острую инфекцию дыхательных путей, для оптимизации тактики ведения пациентов.

В группе проспективного наблюдения после внедрения мПЦР пациенты достоверно реже получали АБТ – 47,5 % (n=19) по сравнению с ретроспективной группой исторического контроля – 72,5% (n=29), что подтверждает, что синдромальный подход к диагностике респираторных инфекций у детей является одним из эффективных инструментов повышения рациональности применения антибиотиков в детском стационаре.

## Список литературы / References

1. Lee BR, Hassan F, Jackson MA, Selvarangan R. Impact of multiplex molecular assay turn-around-time on antibiotic utilization and clinical management of hospitalized children with acute respiratory tract infections. *J Clin Virol*. 2019 Jan;110:11-16. doi: 10.1016/j.jcv.2018.11.006.
2. Meyer Sauteur PM, Unger WW, Nadal D, Berger C, Vink C, van Rossum AM. Infection with and Carriage of *Mycoplasma pneumoniae* in Children. *Front Microbiol*. 2016 Mar 23;7:329. doi: 10.3389/fmicb.2016.00329.
3. Li J, Tao Y, Tang M, Du B, Xia Y, Mo X, Cao Q. Rapid detection of respiratory organisms with the FilmArray respiratory panel in a large children's hospital in China. *BMC Infect Dis*. 2018 Oct 11;18(1):510. doi: 10.1186/s12879-018-3429-6.
4. Loens K, Ieven M. *Mycoplasma pneumoniae*: Current Knowledge on Nucleic Acid Amplification Techniques and Serological Diagnostics. *Front Microbiol*. 2016 Mar 31;7:448. doi: 10.3389/fmicb.2016.00448.
5. Brendish NJ, Malachira AK, Armstrong L, Houghton R, Aitken S, Nyimbili E, Ewings S, Lillie PJ, Clark TW. Routine molecular point-of-care testing for respiratory viruses in adults presenting to hospital with acute respiratory illness (ResPOC): a pragmatic, open-label, randomised controlled trial. *Lancet Respir Med*. 2017 May;5(5):401-411. doi: 10.1016/S2213-2600(17)30120-0.
6. Kitano T, Nishikawa H, Suzuki R, Onaka M, Nishiyama A, Kitagawa D, Oka M, Masuo K, Yoshida S. The impact analysis of a multiplex PCR respiratory panel for hospitalized pediatric respiratory infections in Japan. *J Infect Chemother*. 2020 Jan;26(1):82-85.
7. Livingstone R, Lin H, Brendish NJ, Poole S, Tanner AR, Borca F, Smith T, Stammers M, Clark TW. Routine molecular point-of-care testing for SARS-CoV-2 reduces hospital-acquired COVID-19. *J Infect*. 2022 Apr;84(4):558-565. doi: 10.1016/j.jinf.2022.01.034. Epub 2022 Jan 31. PMID: 35108599; PMCID: PMC8802147.
8. Clark TW, Beard KR, Brendish NJ, Malachira AK, Mills S, Chan C, Poole S, Ewings S, Cortes N, Nyimbili E, Presland L. Clinical impact of a routine, molecular, point-of-care, test-and-treat strategy for influenza in adults admitted to hospital (FluPOC): a multicentre, open-label, randomised controlled trial. *Lancet Respir Med*. 2021 Apr;9(4):419-429. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30469-0.
9. Kitano T, Nishikawa H, Suzuki R, Onaka M, Nishiyama A, Kitagawa D, Oka M, Masuo K, Yoshida S. The impact analysis of a multiplex PCR respiratory panel for hospitalized pediatric respiratory infections in Japan. *J Infect Chemother*. 2020 Jan;26(1):82-85. doi: 10.1016/j.jiac.2019.07.014.

## Информация о статье

**Соблюдение этических стандартов:** исследование не требует представления заключения комитета по биомедицинской этике или иных документов.

**Финансирование:** исследование не имело спонсорской поддержки. Реактивы респираторной панели предоставлены компанией-производителем.

**Конфликт интересов:** авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

## Участие авторов

**Власова А. В.** – концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, написание текста, утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи;

**Бережанский П. В.** – статистическая обработка данных, редактирование, утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи;

**Малахов А. Б.** – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи;

**Анджель А. Е.** – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи;

**Шубина Ю. Ф.** – сбор и обработка материала;

**Смирнова Е. В.** – составление списка литературы, утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи;

**Дымнова Л. В.** – редактирование, ответственность за целостность всех частей статьи;

**Анджель А. Е.** – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи;

**Шаршакова А. А.** – сбор и обработка материала;

**Асалханова С. Б.** – сбор и обработка материала;

Все авторы – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей.

## Article info

**Compliance with ethical standards:** the study does not require submission of the opinion of the biomedical ethics committee or other documents.

**Financing:** the study was not sponsored. The respiratory panel reagents are provided by the manufacturer.

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest.

## Author contributions:

**Vlasova A.V.** – concept and design of the study, collection and processing of material, writing the text, approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article;

**Berezhanskiy P.V.** – statistical data processing, editing, approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article;

**Malakhov A.B.** – approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article;

**Angel A.E.** – approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article;

**Shubina Y.F.** – collection and processing of material;

**Smirnova E.V.** – compilation of a list of references, approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article;

**Dymnova L.V.** – editing, responsibility for the integrity of all parts of the article;

**Angel A.E.** – approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article;

**Sharshakova A.A.** – collection and processing of material;

**Asalkhanova S.B.** – collection and processing of material;

All authors – approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts.

**Сведения об авторах**

**Власова Анна Викторовна** – канд. мед. наук, доцент кафедры клинической фармакологии и терапии им. академика Б. Е. Вотчала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России; заведующий отделом клинической фармакологии ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница ДЗМ»; специалист отдела организации медицинского обеспечения по клинической фармакологии ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»; <https://orcid.org/0000-0001-5272-2070>

**Бережанский Павел Вячеславович** – доцент кафедры детских болезней клинического института детского здоровья им. Н. Ф. Филатова ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России; ассистент кафедры клинической иммунологии, аллергологии и адаптологии ФНМО МИ Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы; врач-пульмонолог ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ»; старший научный сотрудник отдела педиатрии ГБУЗ «НИКИ детства МЗ МО»; <https://orcid.org/0000-0001-5235-5303>

**Малахов Александр Борисович** – д-р мед. наук, профессор кафедры детских болезней клинического института детского здоровья им. Н. Ф. Филатова ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России; главный внештатный детский специалист пульмонолог Департамента здравоохранения г. Москвы; врач-пульмонолог ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ», руководитель отдела педиатрии ГБУЗ «НИКИ детства МЗ МО»; <https://orcid.org/0000-0002-2686-8284>

**Шубина Юлия Федоровна** – канд. мед. наук, заведующая централизованной клинко-диагностической лабораторией ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница ДЗМ»; <https://orcid.org/0000-0001-8661-3817>

**Смирнова Елена Викторовна** – врач – клинический фармаколог ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница ДЗМ»; эксперт-аналитик управления НМИЦ по профилю «педиатрия» и «анестезиология-реанимация (дети)» ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России; <https://orcid.org/0000-0002-4382-462X>

**About authors**

**Anna V. Vlasova** – PhD in Medicine, Head of Clinical Pharmacology Department of Morozov Children's City Clinical Hospital of Moscow Healthcare Department, Associate Professor of the Department of Clinical Pharmacology and Therapeutics of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, Clinical Pharmacology and Medical Management Specialist of the Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, <https://orcid.org/0000-0001-5272-2070>

**Pavel V. Berezhanskiy** – MD, PhD, Associate Professor of the Department of Children's Diseases of the Clinical Institute of Children's Health named after N.F. Filatov of I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Fellow of the Department of Clinical Immunology, Allergology and Adaptology of the People's Friendship University of Russia (RUDN), Pulmonologist of Morozov Children's City Clinical Hospital of Moscow Healthcare Department, Senior Researcher of the NIKI of Childhood of the Ministry of Health of the Moscow region, <https://orcid.org/0000-0001-5235-5303>

**Alexander B. Malakhov** –D.Sc. (Medicine), Professor of the Department of Children's Diseases of the Clinical Institute of Children's Health named after N.F. Filatov of I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Chief Specialist in Pulmonology of Moscow Healthcare Department, Pulmonologist of Morozov Children's City Clinical Hospital of Moscow Healthcare Department, Head of the Pediatrics Department of the NIKI of Childhood of the Ministry of Health of the Moscow Region

**Yuliya F. Shubina** – PhD in Medicine, Head of Clinical Laboratory Department of Morozov Children's City Clinical Hospital of Moscow Healthcare Department; <https://orcid.org/0000-0001-8661-3817>

**Elena V. Smirnova** – Clinical Pharmacologist of Morozov Children's City Clinical Hospital of Moscow Healthcare Department, Expert Analyst on Pediatrics and Pediatric Anesthesiology and Resuscitation of National Medical Research Center of Pirogov Russian National Research Medical University <https://orcid.org/0000-0002-4382-462X>

**Дымнова Лилия Владимировна** – юрисконсульт ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница ДЗМ»; эксперт-аналитик управления НМИЦ по профилю «педиатрия» и «анестезиология-реанимация (дети)» ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России; <https://orcid.org/0000-0002-4815-3204>

**Анджель Андрей Евгеньевич** – заместитель главного врача по медицинской части ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница ДЗМ»; <https://orcid.org/0000-0003-1287-3039>

**Шаршакова Анастасия Алексеевна** – врач-педиатр отделения педиатрии и сочетанной патологии ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница ДЗМ»; <https://orcid.org/0009-0002-0321-7400>

**Асалханова Сарюна Баировна** – заведующий приемным отделением ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница ДЗМ»; <https://orcid.org/0000-0002-2427-3818>

#### Для корреспонденции

Власова Анна Викторовна  
[annavlasova75@mail.ru](mailto:annavlasova75@mail.ru)

**Liliya V. Dymnova** – Legal Adviser of Morozov Children's City Clinical Hospital of Moscow Healthcare Department, Expert Analyst on Pediatrics and Pediatric Anesthesiology and Resuscitation of National Medical Research Center of National Medical Research Center of Pirogov Russian National Research Medical University <https://orcid.org/0000-0002-4815-3204>

**Andrey E. Angel** – Deputy Head Physician of Morozov Children's City Clinical Hospital of Moscow Healthcare Department, <https://orcid.org/0000-0003-1287-3039>

**Anastasia A. Sharshakova** – Pediatrician, Department of Pediatrics and Combined Pathology of Morozov Children's City Clinical Hospital of Moscow Healthcare Department, <https://orcid.org/0009-0002-0321-7400>

**Saryuna B. Asalkhanova** – Head of the Admission Department, Morozov Children's City Clinical Hospital of Moscow Healthcare Department, <https://orcid.org/0000-0002-2427-3818>

#### Corresponding author

Anna V. Vlasova  
[annavlasova75@mail.ru](mailto:annavlasova75@mail.ru)

## Социальные эффекты внедрения профилактических программ и проектов в сфере общественного здоровья в Красноярском крае

Э. П. Пухова<sup>1</sup>, Д. О. Труфанов<sup>2</sup>, О. Ю. Кутумова<sup>3</sup>, А. А. Ланг<sup>1,3</sup>, Д. Г. Мыльникова<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Красноярский краевой Центр общественного здоровья и медицинской профилактики, 660017, Россия, г. Красноярск, просп. Мира, 7А

<sup>2</sup> Сибирский федеральный университет, 660041, Россия, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

<sup>3</sup> Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, 660022, Россия, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1

### Аннотация

**Введение.** Мониторинг и оценка являются неотъемлемой частью программ общественного здравоохранения. А общественное здравоохранение в свою очередь является важнейшим аспектом жизни любого общества, и профилактические программы и проекты играют важную роль в профилактике заболеваний и укреплении здоровья. В Красноярском крае в последние годы наблюдается неуклонный рост профилактических программ, направленных на улучшение здоровья и благополучия населения. Хотя эти программы были реализованы для решения конкретных проблем со здоровьем, они также оказали значительное социальное воздействие на общество.

**Цель.** В данной статье исследуются социальные эффекты внедрения профилактических программ и проектов в области здравоохранения в Красноярском крае.

**Материалы и методы.** В статье обобщены результаты социологических исследований различных аспектов общественного здоровья в Красноярском крае. Были использованы материалы социологических исследований, проведенных Красноярским краевым Центром общественного здоровья и медицинской профилактики. Результаты некоторых исследований представлены в сравнении с результатами, полученными в других регионах РФ.

**Результаты.** Согласно полученным данным, исследование медико-санитарной грамотности (МСГ) жителей Красноярского края позволило установить, что значительная часть населения недостаточно информирована по основным вопросам ЗОЖ. Помимо этого, жители городов Красноярского края наиболее неудовлетворены двумя аспектами качества жизни: содержанием и обслуживанием придомовых территорий, работой коммунальных служб и недостаточным наличием качественных и безопасных маршрутов для передвижения пешеходов.

**Ключевые слова:** общественное мнение; социологические исследования; профилактические программы; укрепление общественного здоровья; национальные проекты

**Для цитирования:** Пухова, Э. П. Социальные эффекты внедрения профилактических программ и проектов в сфере общественного здоровья в Красноярском крае / Э. П. Пухова, Д. О. Труфанов, О. Ю. Кутумова, А. А. Ланг, Д. Г. Мыльникова // Здоровье мегаполиса. – 2023. – Т. 4, вып. 4. – С. 36–51. – DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;36-51

## Social Effects of Prevention Programs and Public Health Projects in the Krasnoyarsk Territory

E. P. Pukhova<sup>1</sup>, D. O. Trufanov<sup>2</sup>, O. Y. Kutumova<sup>3</sup>, A. A. Lang<sup>1,3</sup>, D. G. Mylnikova<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Krasnoyarsk Regional Center for Public Health and Medical Prevention, 7A, Mira Prospekt, Krasnoyarsk, 660017, Russian Federation

<sup>2</sup> Siberian Federal University, 79, Svobodny Prospekt, Krasnoyarsk, 660041, Russian Federation

<sup>3</sup> Prof. V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, 1, Partizana Zheleznyaka ul., Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation

### Abstract

**Introduction.** Monitoring and evaluation are an integral part of public health programs. Public health, in turn, is an important element of any society, and prevention programs play an important role in disease prevention and health promotion. In recent years, Krasnoyarsk Territory has shown a steady increase in the number of prevention programs aimed at improving the health and well-being of the population. Although these programs have been implemented to address specific health problems, they have also had a significant social impact.

**Purpose.** This article investigates the social effects of prevention programs and public health projects in the Krasnoyarsk Territory.

**Materials and methods.** The article summarizes the results of sociological research on various aspects of public health in the Krasnoyarsk Territory. The materials of sociological research conducted by the Krasnoyarsk Regional Center for Public Health and Medical Prevention were used. The results of some studies were presented in comparison with the results obtained in other regions of the Russian Federation.

**Results.** According to the data obtained, the study of the health literacy of residents of the Krasnoyarsk Territory allowed us to conclude that a considerable part of the population is insufficiently aware of the main aspects of a healthy lifestyle. In addition, city residents of the Krasnoyarsk Territory are mostly dissatisfied with two aspects of the quality of life: the maintenance and management of the adjacent territories; the work of public utilities; and the availability of high-quality and safe pedestrian areas.

**Keywords:** public opinion; sociological research; preventive programs; public health promotion; national projects

**For citation:** Pukhova E. P., Trufanov D. O., Kutumova O. Y., Lang A. A., Mylnikova D. G. Social Effects Of Prevention Programs And Public Health Projects In the Krasnoyarsk Territory. *City Healthcare*. 2023, vol. 4, iss. 4, pp. 36-51. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;36-51 (in Russian).

## Введение

Доказано, что приоритетные хронические неинфекционные заболевания в существенной мере могут быть ликвидированы благодаря усилиям, направленным на профилактику и популяризацию здорового образа жизни. Превалирующее положение в этиологии смертности населения занимают четыре нозологические группы ХНИЗ: болезни системы кровообращения, онкология, сахарный диабет и ХОБЛ [1]. Патологии, являющиеся лидирующими причинами смертности населения, ассоциированы с общими профилактируемыми триггерными факторами, связанными с образом жизни: курением, чрезмерным потреблением алкоголя, нерациональным пищевым поведением и дефицитом физической активности [2]. Учитывая данный тезис, необходимо нацеливать программы общественного здоровья на формирование и распространение среди населения моделей здоровьесберегающего поведения и иметь поддержку как на государственном уровне, так и на уровне региона и муниципалитета.

Одним из инструментов оценки внедрения профилактических программ и проектов в сфере общественного здоровья выступают социологические исследования. Замеры общественного мнения по вопросам здоровья, исследования распространенности факторов риска и заболеваний у населения позволяют выявлять социальные эффекты реализации профилактических программ, определять направления их регулирования и оптимизации. В связи с этим особенно актуальны две ключевые функции социологического сопровождения профилактических программ в сфере общественного здоровья: 1) информационно-оценочная, связанная со сбором и анализом данных о социальных эффектах профилактических программ и проектов у населения, 2) организационно-управленческая, состоящая в определении основных направлений оптимизации и развития профилактических программ.

С 2019 г. в Российской Федерации реализуется федеральный проект «Укрепление общественного здоровья», задачей которого является создание экосистемы, способствующей образу жизни, обеспечивающей укрепление здоровья, что предполагает реализацию таких мер, как борьба с табачным дымом, ограничение потребления алкоголя, обеспечение адекватного питания, оптимизация инфраструктуры общественного здравоохранения и увеличение доступности персонала общественного здравоохранения [3]. Проект содержит ряд показателей эффективности, динамику которых необходимо отслеживать.

Для оценки эффективности проводимых мер целесообразны мониторинговые исследования информированности граждан по вопросам здо-

ровья и отношения к здоровому образу жизни, а также оценка медико-санитарной грамотности населения. Оценка программ здравоохранения предполагает применение систематического подхода к приобретению знаний посредством экспериментальных средств и использование полученных знаний для улучшения текущей реализации и разработки стратегии путем выбора альтернативных подходов для последующей реализации [4]. Для этого все чаще используются социологические методы оценки здоровья населения, которые в совокупности с медицинскими и демографическими показателями дают возможность быстро получать объективную информацию о состоянии здоровья населения и корректировать направления программ, предусмотренных федеральными и региональными проектами.

## Материалы и методы

В данной статье обобщены результаты социологических исследований различных аспектов здоровья через призму общественного мнения в Красноярском крае. Использовались материалы социологических исследований, проведенных КГБУЗ «Красноярский краевой Центр общественного здоровья и медицинской профилактики», в том числе совместно с другими учреждениями, за ряд лет. Результаты некоторых исследований представлены в сравнении с результатами, полученными в других регионах РФ.

Исследованию подвергнуты такие показатели, как распространенность поведенческих факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний среди населения, представления о здоровом образе жизни, уровень медико-санитарной грамотности, оценка удовлетворенности профилактической деятельностью и качеством жизни. В таблице 1 представлены направления работы федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» и исследования, служащие инструментом для оценки эффектов реализации того или иного направления профилактической работы [3].

Методология каждого исследования, приведенного в таблице и используемого для написания статьи, описана в разделе «Результаты и обсуждение».

## Результаты и обсуждение

Одним из основных направлений социологического мониторинга выступает оценка распространенности факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) среди населения. Для оценки достижения ре-



**Таблица 1** – Исследования и проекты, индикаторы успешности  
**Table 1** – Research and projects, indicators of success

Содержание Федеральной программы УОЗ	Направления деятельности
Программы по укреплению общественного здоровья	Оценка распространенности факторов риска развития заболеваний среди взрослого населения
Создание среды, способствующей ведению здорового образа жизни	Оценка удовлетворенности населения работой профилактических учреждений, диспансеризацией
	Исследование качества жизни
Информационно-образовательная деятельность	Уровень медико-санитарной грамотности населения

зультатов по снижению рисков необходимо отслеживание динамики распространенности факторов риска ХНИЗ с целью корректировки профилактических программ в сфере общественного здоровья. Не менее важным направлением исследований выступает выявление социальных эффектов от внедрения тех или иных мер, нацеленных на защиту и укрепление общественного здоровья. Так, например, выявлены социальные эффекты от принятия Федерального закона № 15 от 23 февраля 2013 г. «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающей среды, табачного дыма и последствий потребления табака»: наибольший эффект отмечен в части снижения показателей преждевременной смертности и числа больных раком легких [5].

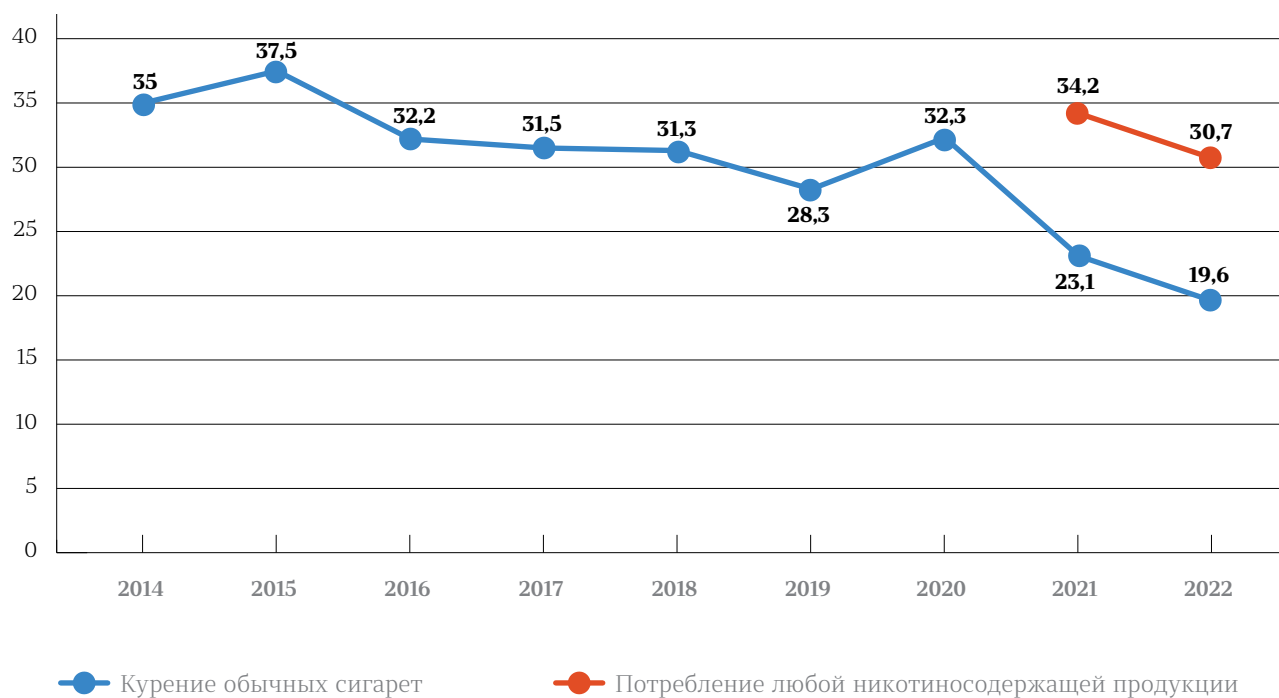
С 2013 г. Красноярский краевой Центр общественного здоровья и медицинской профилактики занимается ежегодным мониторингом распространенности поведенческих факторов риска хронических неинфекционных заболеваний и представлений о здоровом образе жизни среди взрослого населения, проживающего в Красноярском крае. Выборочная совокупность мониторинга факторов риска ХНИЗ за 10 лет составила 10 572 респондента. Кроме того, данные представлены в сравнении с результатами, полученными в ходе идентичных мониторингов в Российской Федерации, согласно исследованию ЭССЕ-РФ «Распространенность поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции» [6].

Известно, что курение ассоциировано со значительным социально-экономическим ущербом, обусловленным как преждевременной смертностью [7], так и повышенными затратами системы здравоохранения [8]. Представлена динамика распространенности курения и потребления никотинсодержащих изделий в Красноярском крае с 2015 г. по 2022 г. (рис. 1). Распространенность курения среди взрослого населения в 2015 г. составляла 38 % и далее имела тенденцию к снижению: в 2016 г. – 32,2 %, в 2017 г. – 31,5 %, в 2018 г. – 31,3 %, и к 2019 г. доля курящих респондентов составляла 28,3 %. В 2020 г. доля курящих респондентов

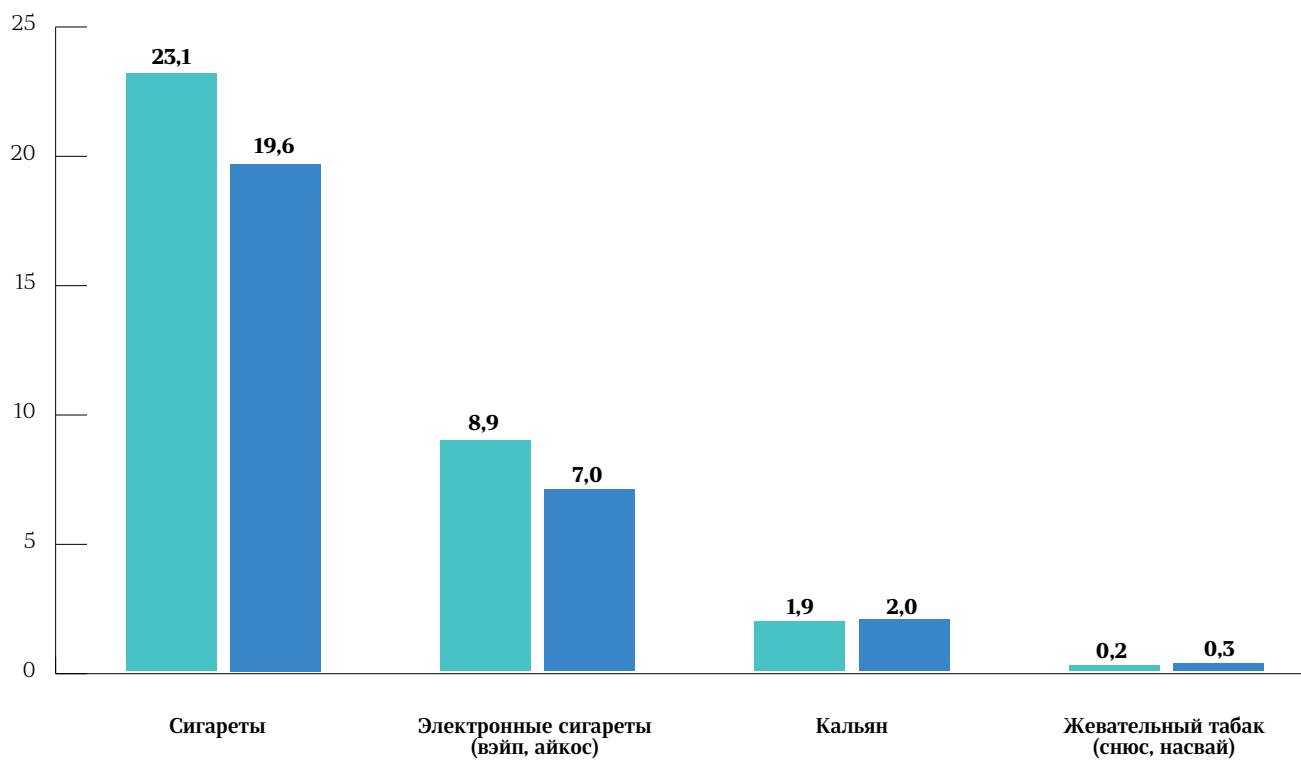
снова составила 32,3 %. Была предложена гипотеза, что уровень курящих повышается за счет употребления населением (и особенно молодежью) электронных систем доставки никотина, так как на 2017–2019 гг. пришлось активное распространение и популяризация различных средств ЭСДН [9], не регулируемых законом. По прогнозам аналитиков консалтинговой компании Euromonitor International, российский рынок никотинсодержащей продукции с 2018 г. по 2023 г. увеличился на 411,1 %, до 3,7 млрд долл. [10], и эту ситуацию мы наблюдаем сегодня.

В связи с этим с 2021 г. использовалась новая методика выявления респондентов, потребляющих никотин. Респондентам было предложено выбрать никотинсодержащее изделие, которое они потребляют в настоящее время. Так, в 2021 г. доля респондентов, потребляющих любые виды никотинсодержащих изделий, составила 34,2 %, при этом доля респондентов, потребляющих обычные сигареты, составила 23,1 %, что свидетельствовало о тенденции к росту числа потребляющих электронные системы доставки никотина (подробнее тенденция представлена на рис. 2). Однако в 2022 г. доля респондентов, потребляющих любые никотинсодержащие изделия, снизилась и составила 30,7 % (доля курящих обычные сигареты при этом составила 19,6 %), на что также повлияло принятие Федерального закона №303-ФЗ от 31.07.2020 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу охраны здоровья граждан от последствий потребления никотинсодержащей продукции».

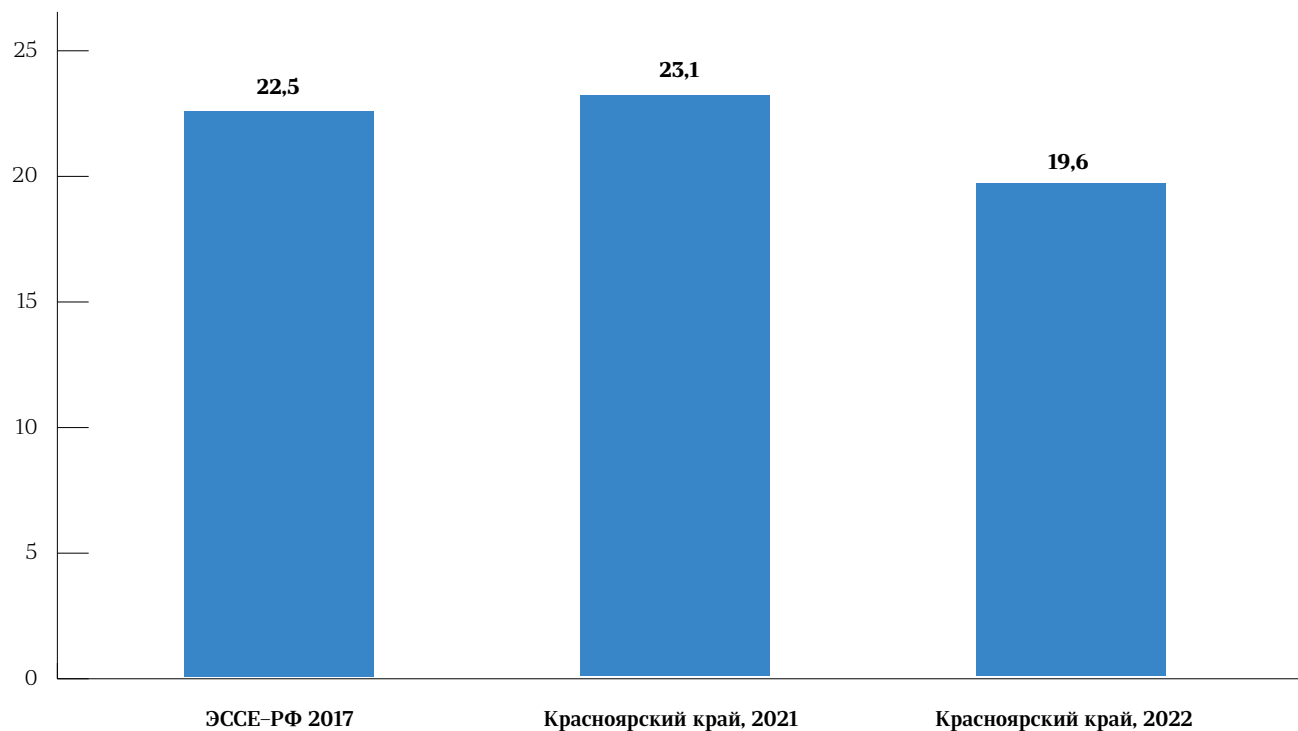
Что касается типа потребляемой никотинсодержащей продукции, установлено, что большинство респондентов потребляют в настоящее время сигареты – 19,6 %, около 7 % респондентов указали, что потребляют электронные средства доставки табака – вейп и айкос. Потребляют в настоящее время кальян 2 % респондентов, и 0,3 % указали, что потребляют жевательный табак (снюс, насвай). При этом популярность обычных сигарет падает, в частности, за счет употребления ЭСДН респондентами возрастной группы



**Рисунок 1** – Распространенность курения и потребления никотинсодержащей продукции в Красноярском крае, в динамике, %  
**Figure 1** – Prevalence of smoking and consumption of nicotine-containing products in the Krasnoyarsk Territory, over time, %



**Рисунок 2** – Никотинсодержащие изделия, потребляемые жителями Красноярского края, %  
**Figure 2** – Nicotine-containing products consumed by residents of the Krasnoyarsk Territory, %



**Рисунок 3** – Распространенность курения обычных сигарет в РФ, согласно исследованию ЭССЕ-РФ 2017, и в Красноярском крае в 2021–2022 гг. %  
**Figure 3** – Prevalence of smoking regular cigarettes in the Russian Federation, according to the ESSE-RF 2017 study, and in the Krasnoyarsk Territory in 2021–2022. %

от 18 до 24 лет, где, по данным исследования, потребление обычных сигарет составляет 11,9 %, других никотинсодержащих изделий – 21,6 %.

На рисунке 3 представлена распространенность курения в Российской Федерации в сравнении с уровнем курения в Красноярском крае. Как отмечалось выше, в исследовании, проведенном в Красноярском крае, также учитывались потребители различных никотинсодержащих продуктов, тогда как, согласно данным ЭССЕ-РФ [5], к курящим относили лиц, выкуривающих хотя бы одну сигарету/папиросу в сутки или бросивших курить менее 1 года назад. Однако представляется возможность сравнить распространенность курения обычных сигарет в Красноярском крае и в целом по Российской Федерации. В целом уровни курения в РФ и по Красноярскому краю соотносятся, однако при этом необходимо учитывать тот факт, что ЭССЕ-РФ было проведено в 2017 г., а данные по Красноярскому краю мы получили в конце 2022 г. [11].

Потребление алкоголя является одним из основных факторов смертности и уменьшения продолжительности жизни, и это касается не только смертей, связанных с риском развития таких проблем со здоровьем, как пищевые и поведенческие расстройства, но и с бытовыми преступлениями на фоне алкогольного опьянения, дорожно-транспортными происшествиями [12].

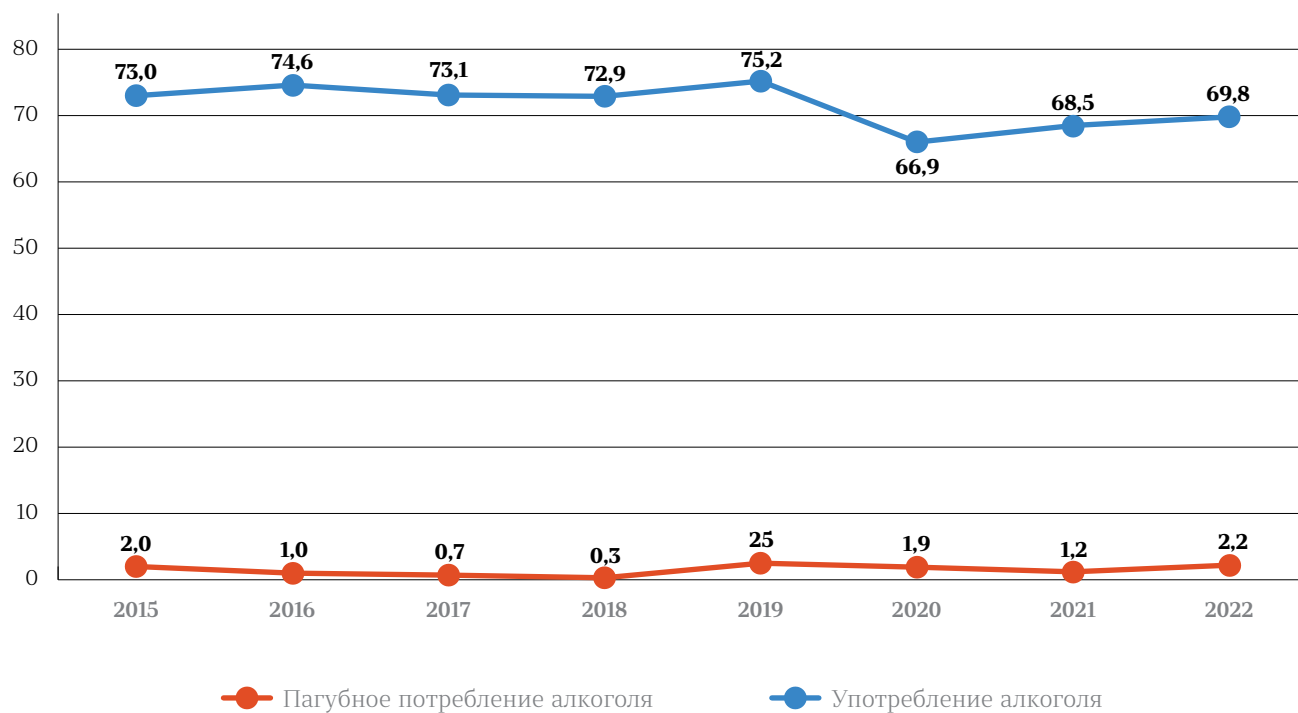
Уровень потребления алкоголя в Красноярском крае довольно стабилен. По данным исследований с 2013 по 2022 г., количество жителей Красноярского края, потребляющих алкоголь, находится в пределах  $70,7 \pm 3,1$  %. Доля лиц, ежедневно потребляющих алкоголь, не превышает 2,5 % с 2013 г. Данные представлены на рисунке 4.

Сравнение данных по уровню пагубного потребления алкоголя в регионах, которые представлены на рисунке 5, показывает, что уровень пагубного потребления алкоголя в Красноярском крае имеет среднее по РФ значение (2,2 % из популяции). Наиболее подвержены пагубному потреблению алкоголя жители Дальнего Востока [6].

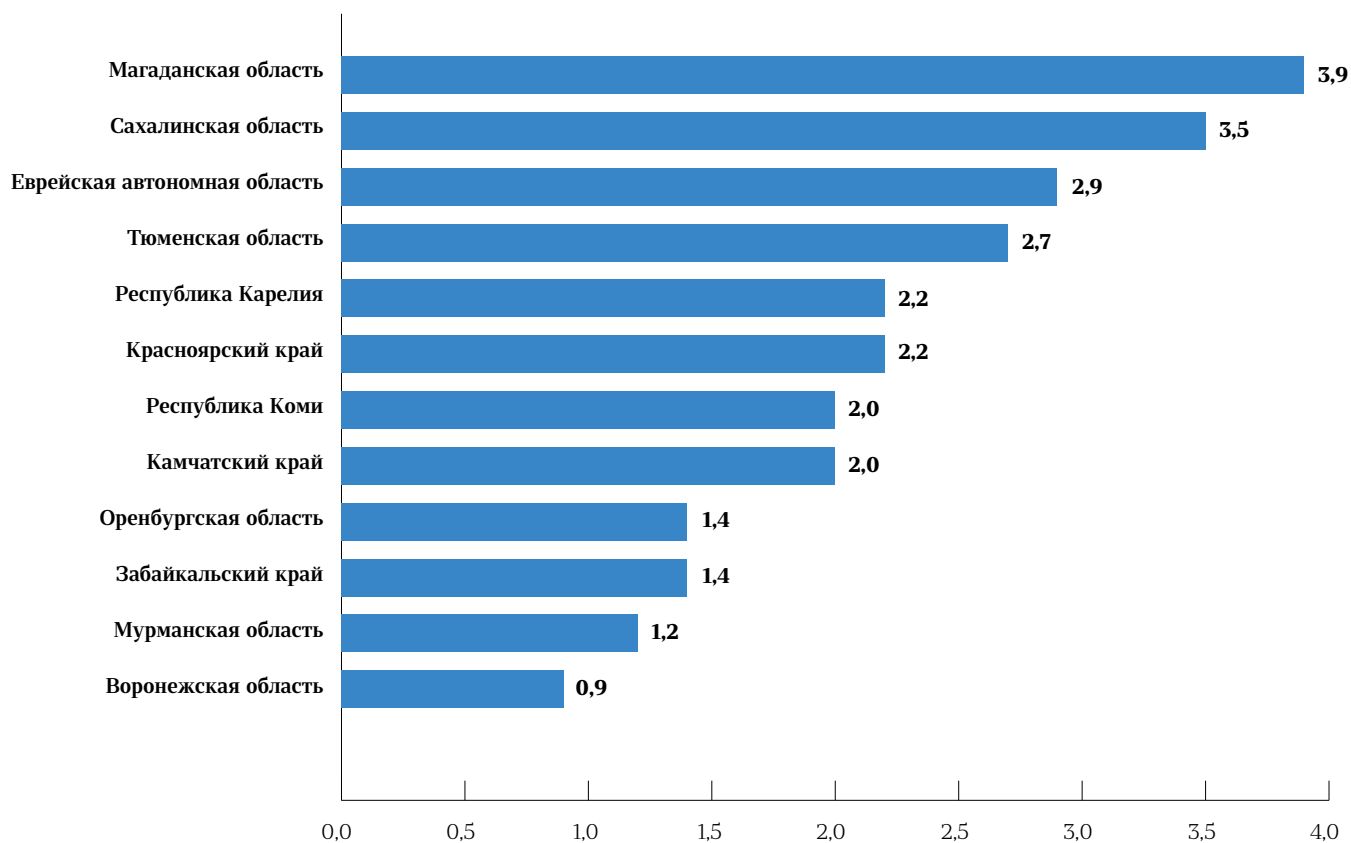
В настоящее время не вызывает сомнений значение правильного питания для поддержания здоровья человека. Нерациональное питание приводит к недостатку витаминов и минералов, появлению избыточного веса, ожирения и обусловленных питанием неинфекционных заболеваний [13].

Риски, связанные с режимом питания, изучались через выявление режима потребления фруктов и овощей в любом виде (исключая картофель) жителями Красноярского края в возрасте от 18 до 64 лет.

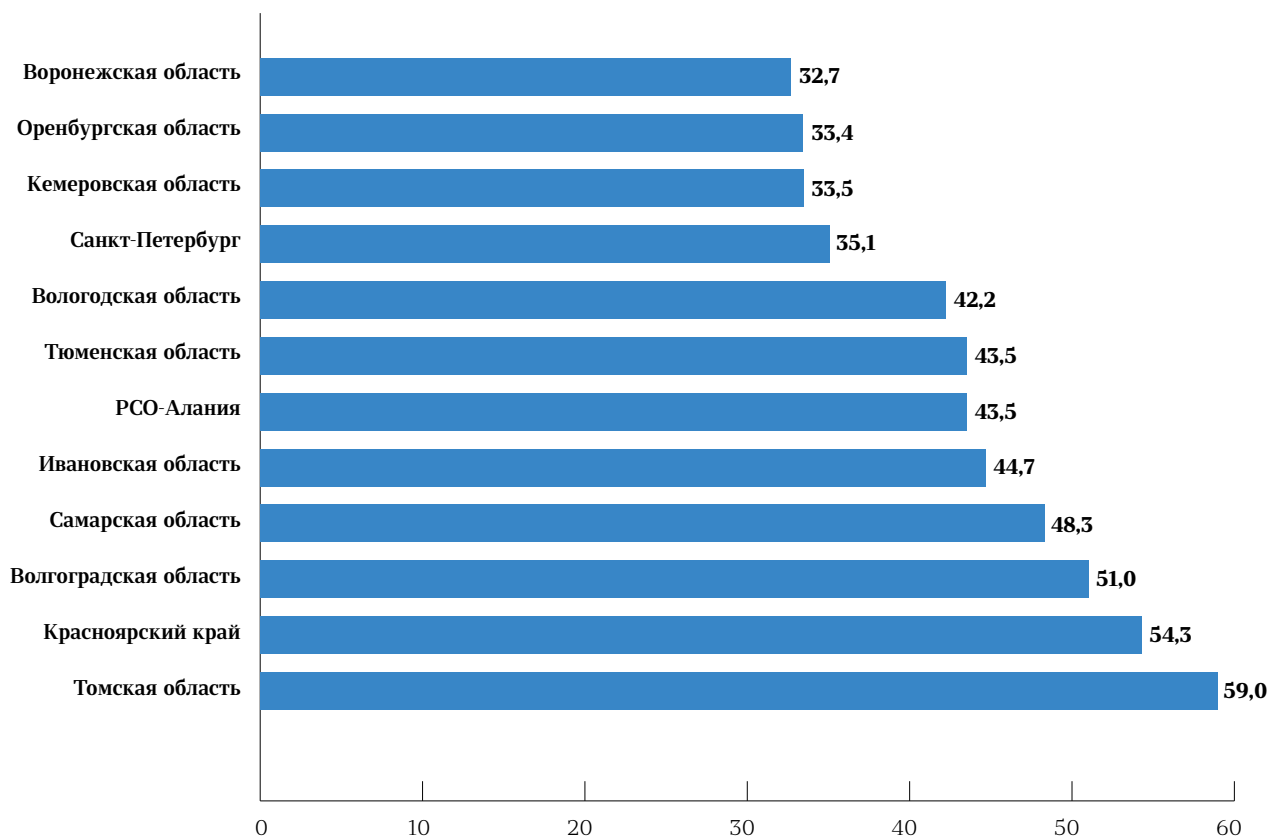
На рисунке 6 представлена распространенность недостаточного потребления овощей и фруктов



**Рисунок 4** – Динамика потребления алкоголя среди населения Красноярского края, %  
**Figure 4** – Alcohol consumption in the Krasnoyarsk Territory, %



**Рисунок 5** – Распространенность пагубного употребления алкоголя в регионах РФ, %  
**Figure 5** – Prevalence of harmful alcohol use in regions of the Russian Federation, %



**Рисунок 6** – Распространенность недостаточного потребления овощей и фруктов в российской популяции, %  
**Figure 6** – Prevalence of insufficient consumption of vegetables and fruits in the Russian population, %

населением РФ, в том числе в Красноярском крае. Недостаточное потребление овощей и фруктов в Красноярском крае является одним из наиболее распространенных поведенческих факторов риска. Так, до 54,3 % жителей края не употребляют достаточного количества фруктов и овощей. Также представители Томской области не потребляют достаточного количества овощей и фруктов в 59 % случаев. Вероятно, это связано с географическим расположением этих регионов [6].

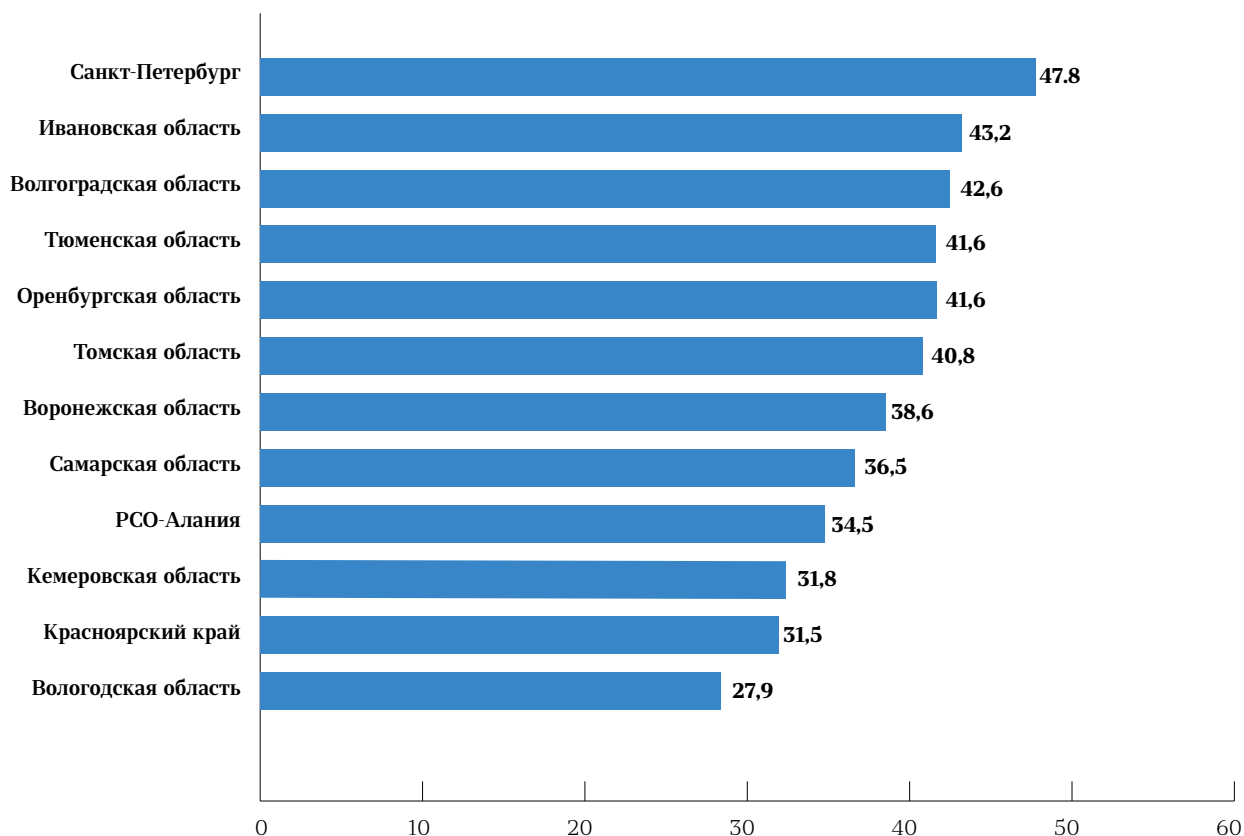
Уровень физической активности взрослого населения Красноярского края изучен с помощью опросника, в котором респондентам предлагалось оценить уровень своей физической активности (ходьба, неинтенсивная нагрузка, интенсивная нагрузка) за неделю в днях и минутах в день.

По данным исследования ЭССЕ, распространенность низкой физической активности среди россиян составила в среднем 38,8 % (рис. 7). Стоит отметить, что, по данным, полученным нами в 2022 г., уровень низкой физической активности среди жителей Красноярского края ниже, чем в целом по РФ, и составляет 31,5 % [6].

Таким образом, в Красноярском крае уровень распространенности поведенческих факторов риска имеет отличия от показателей, полученных в целом по РФ. В большей степени в Краснояр-

ском крае отмечается проблема с рациональным питанием, этот фактор риска является лидирующим в нашем крае уже несколько лет, и, к сожалению, тенденции на улучшение положения дел с употреблением овощей и фруктов среди жителей не наблюдается. Это означает, что необходим комплексный подход к улучшению ситуации с рациональным питанием в Красноярском крае, так как население не воспринимает эту проблему всерьез, считая основными факторами риска развития ХНИЗ курение и чрезмерное употребление алкоголя.

Актуальность и социальную значимость имеет социологический подход к изучению качества жизни населения, в том числе в вопросах доступа к социальным благам, объектам для занятий физической активностью, возможностью разнообразить свой досуг. Среда проживания человека, качество инфраструктуры оказывают значительное влияние на здоровье человека и его поведение. Исследование качества жизни является одним из шагов к созданию среды, способствующей ведению здорового образа жизни. В РФ качество жизни населения исследуется органами местного самоуправления согласно Указу Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [14].



**Рисунок 7** – Распространенность низкой физической активности в регионах РФ, %  
**Figure 7** – Prevalence of low physical activity in regions of the Russian Federation, %

Исследование качества жизни также проводится с использованием инструмента Всемирной организации здравоохранения (Place Standard), который был создан с целью получения качественной и независимой оценки качества жизни населения [3]. Инструмент позволяет изучить окружающее пространство с точки зрения здоровья и благополучия людей, а также определить основные направления развития городской среды. Исследовательская методика позволяет оценить 14 параметров качества жизни по семибалльной шкале. В России данное исследование впервые проведено в Казани. В 2022 г. проведены разведывательные исследования в 6 муниципальных образованиях Красноярского края – Красноярске, Ачинске, Минусинске, Лесосибирске, Канске и Норильске. Пример диаграммы «Роза качества жизни» приведен на рисунке 8.

Как показали результаты исследования, жители городов Красноярского края наиболее недовольны двумя аспектами качества жизни: содержанием и обслуживанием придомовых территорий, работой коммунальных служб (оценка от 2,85 в Норильске до 3,67 баллов из 7 в Ачинске) и недостаточным наличием качественных и безопасных маршрутов для передвижения пешеходов (от 2,4 баллов в городе Лесосибирске до 3,9

в городе Красноярске). Жители Красноярска, Минусинска и Канска отмечают проблему загрязненности окружающего воздуха. В Красноярске также жители отмечают проблему пробок и парковок – этот показатель получил 2,1 балла из 7. В Норильске ни один показатель качества жизни не превысил оценку в 4 балла, на это, вероятно, повлияли условия жизни в северном регионе.

Следующий актуальный вопрос, связанный с развитием профилактических программ в Красноярском крае, касается удовлетворенности взрослого населения медицинской профилактической помощью. Для оценки уровня удовлетворенности населения данной помощью в Красноярском крае проводится ежегодный мониторинг в форме массового социологического опроса. Опрос выполняется в возрастной группе от 18 до 64 лет по квотной выборке, репрезентативной по полу, возрасту и территориальному размещению населения, выборка составляет 1000 респондентов ежегодно. При помощи разработанной стандартизированной анкеты оценивается уровень удовлетворенности населения Красноярского края эффективностью и доступностью превентивной медицинской помощи в подразделениях медицинской профилактики по пятибалльной шкале (где 1 – абсолютно не удовлетворен, 5 – абсолютно удовлетворен).



**Рисунок 8** – Роза качества жизни, г. Красноярск. Чем выше балл, тем выше уровень удовлетворенности населения соответствующим параметром среды проживания

**Figure 8** – Quality of life in Krasnoyarsk. Higher score indicates higher level of satisfaction with the relevant factors

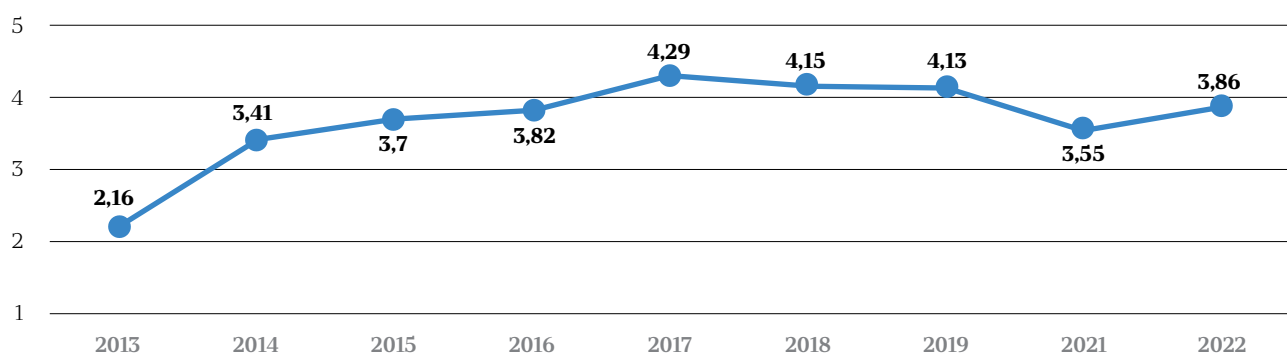
На рисунке 9 отображена динамика уровня удовлетворенности населения профилактической помощью с 2013 по 2022 г. при обследовании в центрах здоровья в учреждениях здравоохранения Красноярского края. Респонденты, прошедшие обследование в центрах здоровья, дают больше положительных оценок оказанной им профилактической помощи в течение последних 4 лет. Так, оценка в 2,16 балла постепенно возрастала с 2013 г. и в 2017 г. достигла своего пика, составив 4,29 балла из 5 максимальных. В 2021 г. произошло снижение оценки профилактической помощи респондентами, проходившими обследование в центрах здоровья, до 3,55 балла из 5, на что могли повлиять социальные ограничения, связанные с распространением коронавирусной инфекции. Однако в 2022 г. оценка снова начала повышаться и составила 3,86 балла.

На рисунке 10 отображена динамика уровня удовлетворенности населения профилактической

помощью с 2013 по 2022 г. при диспансеризации, медицинских осмотрах в отделениях медицинской профилактики. Респонденты, проходившие обследование в отделениях медицинской профилактики, диспансеризацию, медицинские осмотры, также дают больше положительных оценок оказанной им профилактической помощи в течение последних 4 лет. Так, оценка в 2,32 балла постепенно возрастала с 2013 г. и в 2017 г. достигла максимального значения, составив 4,3 балла из 5 возможных. В 2020 г. респонденты, проходившие в отделениях медицинской профилактики диспансеризацию, медицинские осмотры, оценивают оказанную им профилактическую помощь в среднем на 4,03 балла из 5. Эта оценка находится на стабильном уровне, составляя 3,9 балла в 2021 г. и 3,92 балла в 2022 г.

Отношение населения к диспансеризации можно назвать преимущественно положительным. Установлено, что до 88 % респондентов счи-

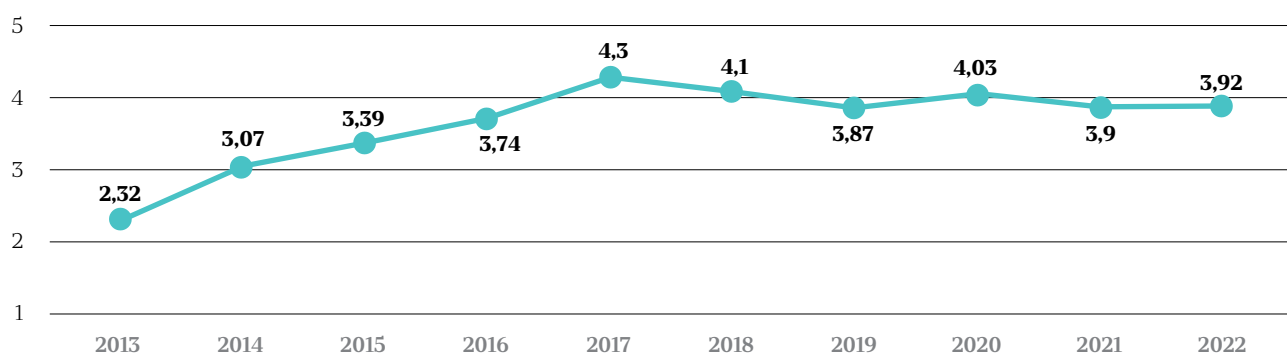
### Удовлетворенность медицинской профилактической помощью при обследовании в Центре здоровья



**Рисунок 9** – Удовлетворенность медицинской профилактической помощью при обследовании в Центре здоровья, среднее значение шкалы ответов в диапазоне значений от 1 (минимальная оценка) до 5 (максимальная оценка)

**Figure 9** – Satisfaction with preventive care during check-ups at the Health Center, the average value of the response scale ranging from 1 (minimum rating) to 5 (maximum rating)

### Удовлетворенность медицинской профилактической помощью при диспансеризации, медицинских осмотрах в поликлинике



**Рисунок 10** – Удовлетворенность медицинской профилактической помощью населения Красноярского края при диспансеризации, медицинских осмотрах в поликлинике в динамике, среднее значение шкалы ответов в диапазоне значений от 1 (минимальная оценка) до 5 (максимальная оценка)

**Figure 10** – Satisfaction with preventive care in the Krasnoyarsk Territory during routine screening and outpatient examinations over time, the average value of the response scale ranging from 1 (minimum score) to 5 (maximum score)

### Считаете ли вы диспансеризацию полезным мероприятием?

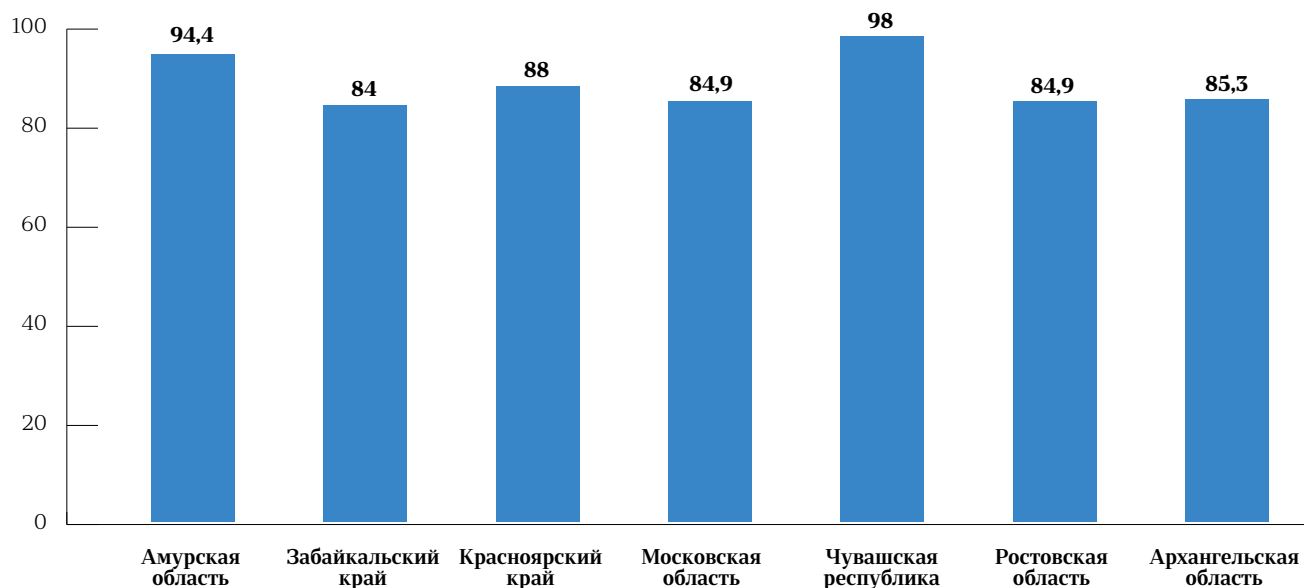


**Рисунок 11** – Отношение населения Красноярского края к диспансеризации, %

**Figure 11** – Attitude of the population of the Krasnoyarsk Territory to routine screening, %



## Считаете ли вы диспансеризацию полезным мероприятием?



**Рисунок 12** – Отношение к диспансеризации, данные по регионам РФ  
**Figure 12** – Attitudes towards routine screening, data by regions of the Russian Federation

тают диспансеризацию полезным мероприятием и до 73,6 % респондентов собираются выполнять полученные во время прохождения диспансеризации предписания врача (рис. 11 и рис. 12).

Таким образом, по данным социологических исследований, оценка взрослым населением Красноярского края специализированной профилактической помощи находится на уровне  $4,08 \pm 0,05$ . Данный результат позволяет говорить об успешно проводимой профилактической деятельности. Качество медицинской профилактической помощи необходимо контролировать в режиме мониторинга в целях совершенствования профилактической работы.

Альтернативным подходом к оценке выполнения профилактических программ и проектов, с целью максимизации эффективности информационных и образовательных инициатив, является процесс оценки медико-санитарной грамотности среди популяции [15]. Низкий уровень медико-санитарной грамотности выступает одной из причин отказа представителей населения от медицинской помощи, что становится проявлением безответственного отношения к сохранению и поддержанию своего здоровья [8]. Ограниченная санитарная грамотность способствует распространению форм поведения, связанных с низким уровнем физической активности, нерациональными пищевыми привычками, курением и потреблением алкоголя [13]. В связи с этим существует задача монито-

ринга уровня санитарной грамотности населения и реализации мер для ее повышения. Санитарная грамотность населения способствует повышению информированности о получении медицинской и профилактической помощи, что, в свою очередь, может способствовать повышению удовлетворенности качеством медицинского обслуживания.

С целью визуализации уровня МСГ взрослого населения Красноярского края был применен инструмент оценки медицинской грамотности, разработанный Всемирной организацией здравоохранения, – «Европейский инструмент оценки показателей здоровья», в который входит 47 вопросов. Данная методика позволяет субъективно интерпретировать воспринимаемую сложность задач, определяющих индивидуальное здоровье [15]. В ходе опроса оценивалось восприятие участниками сложности данных с использованием рейтинговой шкалы, состоящей из четырех уровней: «очень легко», «легко», «сложно» и «очень сложно». На основе подхода к анализу данных, рекомендованного Европейским консорциумом по MSG, были классифицированы четыре уровня MSG (сложность данных): «неадекватный» (0–25 баллов), «проблемный» (25–33 балла), «достаточный» (33–42 балла) и «отлично» (42–50 баллов). Расчет индекса произведен по стандартизированной формуле:

$$\text{Индекс МСГ} = (\text{среднее значение} - 1) * \left(\frac{50}{3}\right)$$

**Таблица 2** – Уровень информационного восприятия (по индексу МСГ) населения Красноярского края за период 2016–2020 гг. по отдельным вопросам медико-санитарной грамотности (по результатам социологического опроса)  
**Table 2** – Information perception level (according to the MSG index) of the population of the Krasnoyarsk Territory for the period 2016–2020 on certain issues of health literacy (based on the results of a sociological survey)

	Доступ к информации		Понимание информации		Оценивание информации		Применение информации	
	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020
Здравоохранение	31,3	31,6	31,7	32,1	27,4	27,9	33,6	33,5
Профилактика заболеваний	31,3	32,3	32,8	33,2	29,3	29,1	33,6	30
Пропаганда ЗОЖ	30	29,8	30,9	31,97	33,1	33,3	27,9	29,2

Для отбора респондентов использован метод квотной выборки. Выборка репрезентативна по параметрам территориального размещения населения, пола и возраста. Объем выборки – 384 респондента, проживающих в Красноярском крае, в возрасте от 18 лет и старше.

Подробная информация об исследовании представлена в ранее опубликованной нами статье [16]. Социологический опрос взрослой популяции Красноярского края по проблематике медико-санитарной грамотности показал, что за рассматриваемый период с 2016 по 2021 г. в целом повысился общий уровень МСГ за счет увеличения процента респондентов с достаточным и отличным уровнем грамотности (с 29,4 до 37,7 %) и уменьшения доли лиц с неадекватным уровнем (с 21,4 до 13,5 %). Вместе с тем почти половина (48,8–49,2 %) опрошенных имеют проблемный уровень МСГ. Сравнение таких показателей, как доступ к информации, оценка, понимание и применение информации о здоровье, профилактике заболеваний и пропаганде здорового образа жизни, показало, что определенной доле населения проблематично получать, оценивать, понимать и применять информацию, касающуюся здоровья, во всех медико-санитарных сферах. Легче всего жителям Красноярского края понимать информацию о профилактике заболеваний, оценивать информацию в сфере пропаганды здорового образа жизни и применять информацию в сфере здравоохранения – эти показатели соответствуют достаточному уровню МСГ. Затруднительнее всего населению оценивать информацию в сфере здравоохранения и применять информацию в сфере пропаганды ЗОЖ (табл. 2).

Таким образом, исследование медико-санитарной грамотности жителей Красноярского края позволило установить, что значительная часть населения недостаточно информирована по основным вопросам ЗОЖ. Это осложняет решение проблемы по снижению эпидемиологической нагрузки неинфекционными патологиями и указы-

вает на необходимость реализации мероприятий совершенствования системы повышения санитарно-гигиенической просвещенности населения [16].

### Заключение

Вопросы формирования ценностного отношения населения к здоровью и ведения здорового образа жизни в последнее время активно обсуждаются, а изучение здоровья в его связи с образом жизни привлекает все большее внимание специалистов. Социологические исследования, опросы общественного мнения прочно вошли в практику в сфере здравоохранения как необходимый инструмент оценки и анализа социальных эффектов реализации программ по укреплению общественного здоровья и медицинской профилактики. Также актуальными задачами социологических исследований выступают оценка состояния здоровья общества в целом и динамика отношения населения к самосохранительному поведению. Привлечение внимания общественности к проблеме факторов риска и мотивация населения к ведению ЗОЖ также зачастую осуществляются через трансляцию данных, полученных в ходе социологических исследований.

## Список литературы

1. Cardiovascular diseases. World Health Organization, 2017. [Электронный ресурс] URL: [www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) (дата обращения: 14.04.2023)
2. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний в Российской Федерации. Национальное руководство 2022 / О. М. Драпкина, А. В. Концевая, А. М. Калинина и др. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2022. – Т. 21, № 4. – С. 5–232.
3. Паспорт Федерального проекта «Укрепления общественного здоровья» // [Электронный ресурс] URL: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravooхранenie/zozh> (дата обращения: 14.04.2023)
4. Оценка программ здравоохранения: Руководящие принципы для использования в процессе руководства для развития национального здравоохранения. // [Электронный ресурс] URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/144097> (дата обращения: 14.04.2023)
5. Прохоров Е. П. Эффективность деятельности СМИ / Е. П. Прохоров. – М.: Факультет журналистики МГУ, 2008. – 46 с.
6. Концевая, А. В. Затраты системы здравоохранения России, ассоциированные с курением / А. В. Концевая, А. М. Калинина // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2011; 7 (3); 306–312.
7. Потехина Е. В., Фаминская М. В. Оценка влияния «антитабачного» Закона на уровень курения в России: метод синтетического контроля // Социальная политика и социология. 2019; 18; 4 (133); 73–85. <https://doi.org/10.17922/2071-3665-2019-18-4-73-85>
8. Масленникова Г. Я., Оганов Р. Г. Медицинский и социально-экономический ущерб, обусловленный курением табака в Российской Федерации: болезни системы кровообращения. Профилактическая медицина. 2011; 14 (3): 19–27.
9. Prevalence of insufficient physical activity, age 15+, age-standardized: both sexes. Geneva: World Health Organization 2008. // [Электронный ресурс] URL: [http://gamapserver.who.int/gho/interactive\\_charts/ncd/risk\\_factors/physical\\_inactivity/atlas.html](http://gamapserver.who.int/gho/interactive_charts/ncd/risk_factors/physical_inactivity/atlas.html) (дата обращения: 14.04.2023).
10. Мировой рынок табака // [Электронный ресурс] URL: <https://www.euromonitor.com/world-market-for-tobacco/report> (дата обращения: 14.04.2023).
11. А. Левинская. Рынок вейпов и электронных сигарет вырастет к 2023 году в пять раз // [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/business/04/09/2019/5d6e43e39a7947757c2ba18d> (Дата обращения: 14.04.2023)
12. Бойцов С. А., Драпкина О. М., Шляхто Е. В., Конради А. О., Баланова Ю. А., Жернакова Ю. В. [и др.]. Исследование ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации). Десять лет спустя. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021; 20 (5); 3007. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-3007>
13. Методы и технологии социальной работы в современном мире: коллективная монография / А. Ю. Нагорнова, Р. Т. Кокоева, Е. Ю. Голубева [и др.]; отв. ред. А.Ю. Нагорнова. – Ульяновск: Зебра, 2019. – 218 с.
14. Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс] URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_389271/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/) (Дата обращения: 14.04.2023)
15. HLS-EU Consortium: Comparative report of health literacy in eight EU member states. The European Health Literacy Survey HLS-EU, 2012. [Электронный ресурс] URL: <http://www.health-literacy.eu> (Дата обращения: 14.04.2023)
16. Оценка медико-санитарной грамотности населения Красноярского края / О. Ю. Кутумова, А. И. Бабенко, Э. П. Пухова, Е. А. Бабенко // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2021; 2; 441–452. <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2021-2-441-452>

## References

1. Cardiovascular diseases. World Health Organization, 2017. // [Electronic resource] URL: [www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) (cited: 14.04.2023).
2. Drapkina O.M., Kontsevaya A.V., Kalinina A.M., Avdeev S.M., Agaltsov M.V., Alexandrova L.M. et al. Prevention of chronic non-communicable diseases in the Russian Federation. National guidelines // *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2022; 21 (4); 3235 <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2022-3235> (In Russ.)

3. Passport of the Federal project "Strengthening public health" // [Electronic resource] URL: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/zozh> (cited 14.04.2023). (In Russ.).
4. Health assessment: Guiding research for use in the health development process. // [Electronic resource] URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/144097> (cited 14.04.2023). (In Russ.).
5. Prokhorov E. P. The effectiveness of the media / E. P. Prokhorov. – M.: Faculty of Journalism of Moscow State University. 2008; 46 (In Russ.).
6. Kontsevaya A. V., Kalinina A. M. Costs of the Russian health care system associated with smoking // *Rational pharmacotherapy in cardiology*. 2011; 7 (3); 306–312 (In Russ.).
7. Potekhina, E. V., Faminskaya, M.V. Assessing the Impact of the "Anti0Smoking" Law on Smoking Levels in Russia A Synthetic Control Method // *Social Policy and Sociology*. 2019; 18; 4 (133); 73–85 <https://doi.org/10.17922/2071-3665-2019-18-4-73-85> (In Russ.).
8. Maslennikova G. Ya., Oganov R. G. Medical and socioeconomic damage caused by smoking in the Russian Federation: diseases of circulatory system. // *Russian Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 2011; 14 (3); 19–27 (In Russ.).
9. Prevalence of insufficient physical activity, age 15+, age-standardized: both sexes. Geneva: World Health Organization 2008. // [Electronic resource] URL: [http://gamapserv.who.int/gho/interactive\\_charts/ncd/risk\\_factors/physical\\_inactivity/atlas.html](http://gamapserv.who.int/gho/interactive_charts/ncd/risk_factors/physical_inactivity/atlas.html) (date of access: 14.04.2023).
10. World tobacco market // [Electronic resource] URL: <https://www.euromonitor.com/world-market-for-tobacco/report> (date of access: 04/14/2023).
11. Levinskaya A. The market for vapes and electronic cigarettes will grow fivefold by 2023 // [Electronic resource] URL: <https://www.rbc.ru/business/04/09/2019/5d6e43e39a7947757c2ba18d> (date of access: 14.04.2023). (In Russ.).
12. Boytsov S.A., Drapkina O.M., Shlyakhto E.V., Konradi A.O., Balanova Yu.A., Zhernakova Yu.V. et al. Epidemiology of Cardiovascular Diseases and their Risk Factors in Regions of Russian Federation (ESSE-RF) study. Ten years later. // *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2021; 20 (5); 3007 <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-3007> (In Russ.).
13. Nagornova A. Yu., Kokoeva R. T., Golubeva E. Yu. et al. Methods and technologies of social work in the modern world: a collective monograph // Ulyanovsk: Zebra, 2019. – 218 p. (In Russ.).
14. Decree of the President of the Russian Federation of July 2, 2021 N 400 "On the National Security Strategy of the Russian Federation» [Electronic resource] URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_389271/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/) (date of access: 14.04.2023). (In Russ.).
15. HLS-EU Consortium: Comparative report of health literacy in eight EU member states. *The European Health Literacy Survey HLS-EU, 2012*. // [Electronic resource] URL: <http://www.health-literacy.eu> (cited 14.04.2023).
16. Kutumova O. Yu., Babenko A. I., Pukhova E. P., Babenko E. A. Assessment of health literacy of the population of the Krasnoyarsk Territory // *Modern problems of health care and medical statistics*. 2021; 2; 441–452 <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2021-2-441-452> (In Russ.).

## Информация о статье

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** исследование проводилось без спонсорской поддержки.

## Сведения об авторах

**Пухова Эльвира Петровна** – заведующая отделом мониторинга факторов риска КБГУЗ «Красноярский краевой Центр общественного здоровья и медицинской профилактики», <https://orcid.org/0000-0003-2954-4063>

**Труфанов Дмитрий Олегович** – канд. социол. наук, заведующий кафедрой социологии, Институт педагогики, психологии и социологии, ФГАО ВО «Сибирский федеральный университет» (г. Красноярск, РФ); доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, ФГБОУ ВО «Сибирская пожарно-спасательная академия» ГПС МЧС России (г. Железногорск, РФ); <https://orcid.org/0000-0002-5946-7479>

**Кутумова Ольга Юрьевна** – канд. мед. наук, доцент, кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0001-7424-5666>

**Ланг Антон Анатольевич** – врач по медицинской профилактике КБГУЗ «Красноярский краевой Центр общественного здоровья и медицинской профилактики», преподаватель кафедры медицинской кибернетики и информатики ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России; <https://orcid.org/0000-0002-2314-5339>

**Мыльникова Дарья Геннадьевна** – преподаватель кафедры медицинской кибернетики и информатики ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0002-2694-5665>

## Для корреспонденции:

Ланг Антон Анатольевич  
[chybice5@gmail.com](mailto:chybice5@gmail.com)

## Article info

**Conflict of Interest:** the authors declare no conflict of interest.

**Funding:** the study was conducted without sponsorship

## About authors

**Pukhova Elvira Petrovna**, Head of the Risk Factors Monitoring Department, Krasnoyarsk Regional Center for Public Health and Medical Prevention, <https://orcid.org/0000-0003-2954-4063>

**Dmitry O. Trufanov**, PhD in Sociology, Head of the Department of Sociology, Institute of Pedagogy, Psychology and Sociology, Siberian Federal University (Krasnoyarsk, RF); Associate Professor of the Department of Humanitarian and Socio-Economic Disciplines, Siberian Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia (Zheleznogorsk, RF); <https://orcid.org/0000-0002-5946-7479>

**Olga Yu. Kutumova**, PhD in Medicine, Associate Professor, Department of Public Health and Healthcare, Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0001-7424-5666>

**Anton A. Lang**, DSc (Medical Prevention), Krasnoyarsk Regional Center for Public Health and Medical Prevention, lecturer at the Department of Medical Cybernetics and Informatics, Krasnoyarsk State Medical University. Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; <https://orcid.org/0000-0002-2314-5339>

**Darya G. Mylnikova**, Lecturer at the Department of Medical Cybernetics and Informatics, Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-2694-5665>

## Corresponding author

Anton A. Lang  
[chybice5@gmail.com](mailto:chybice5@gmail.com)

## Специфика самочувствия, активности и настроения как составляющих эмоционального здоровья студенческой молодежи

Т. И. Бонкало<sup>1</sup>, О. Б. Полякова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115088, Россия, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, 9

<sup>2</sup> Российский государственный социальный университет, 129226, Россия, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, 4, стр. 1

### Аннотация

**Введение.** Резкое изменение условий профессиональной подготовки студентов (переход на онлайн-обучение, частичная изоляция и потеря некоторых способов коммуникации) в ковидный период и сложность восстановления собственного психического, психологического, физического и физиологического здоровья в постковидный период привели к серьезным изменениям в эмоционально-волевой сфере студенческой молодежи, в частности сказались на самочувствии, активности и настроении как составляющих эмоционального здоровья.

**Цель** – определить специфику самочувствия, активности и настроения как составляющих эмоционального здоровья студенческой молодежи в ковидный и постковидный периоды.

**Материалы и методы.** На выборке среди 645 совершеннолетних студентов московских вузов на добровольной основе были проведены 5 авторских процедур диагностики уровней выраженности влияния личных проблем на здоровье, степени и самооценки здоровья, самочувствия, активности, настроения, эмоционального здоровья, загрязнения организма.

**Результаты.** Установлено, что в ковидный период специфика самочувствия, активности и настроения как составляющих эмоционального здоровья студенческой молодежи заключается в заметной связи между средним уровнем активности и средним уровнем здоровья и загрязнения организма; в умеренной связи между: средним уровнем активности и ниже среднего уровнем влияния личных проблем на здоровье, и самооценки здоровья, и самочувствия, и настроения, и эмоционального здоровья; средним уровнем здоровья и ниже среднего уровнем самочувствия, и настроения, и эмоционального здоровья; средним уровнем загрязнения организма и ниже среднего уровнем самочувствия, и настроения, и эмоционального здоровья. Доказано, что в постковидный период специфика самочувствия, активности и настроения как составляющих эмоционального здоровья студенческой молодежи заключается в заметной связи между средним уровнем самочувствия, активности, настроения и средним уровнем влияния личных проблем на здоровье, и здоровья, и самооценки здоровья, и эмоционального здоровья, и загрязнения организма.

**Ключевые слова:** самочувствие; активность; настроение; здоровье; эмоциональное здоровье; студенческая молодежь

**Для цитирования:** Бонкало Т. И. Специфика самочувствия, активности и настроения как составляющих эмоционального здоровья студенческой молодежи / Т. И. Бонкало, О. Б. Полякова // Здоровье мегаполиса. – 2023. – Т. 4, вып. 4. – С. 52–60. – DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;52-60

## The Specifics of Well-Being, Activity and Mood as Components of the Emotional Health of Students

T. I. Bonkalo<sup>1</sup>, O. B. Polyakova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, 9, Sharikopodshipnikovskaya ul., Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup> Russian State Social University, 129226, 4, bld. 1, Vilgelma Pika ul., Moscow, Russian Federation

### Abstract

**Background.** The professional training of students has dramatically changed over the COVID-19 pandemic with new conditions of education: transition to online learning, partial isolation, and loss of some means of communication. In addition, there are challenges in recovering mental, psychological, physical, and physiological health of students in the post-COVID period. The result is that the emotions and volition of young students have significantly transformed and influenced well-being, activity, and mood as components of students' emotional health.

**Purpose.** To define the specifics of well-being, activity, and mood as components of the emotional health of young students in the COVID and post-COVID periods.

**Methods and materials.** 645 major students from Moscow universities were included on a voluntary basis in a sample. The authors applied five original methods for identifying the interrelation between personal problems' impact on health status, health status itself, health self-assessment, well-being, emotional health, and body intoxication.

**Results.** In the COVID-19 period, there were observed a high correlation between the average level of activity and the average level of health status and body intoxication, a moderate correlation between the average level of activity and the below-average level of personal problems' impact on health status, health self-assessment, well-being, mood and emotional health, a moderate correlation between the average level of health status and the below-average level of health self-assessment, mood and emotional health, and a moderate correlation between the average level of body intoxication and the below-average level of well-being, mood and emotional health. In the post-COVID period, there were observed a high correlation between the average level of well-being, activity and mood and the average level of personal problems' impact on health status, health status, health self-assessment, emotional health and body intoxication.

**Keywords:** well-being; activity; mood; health; emotional health; young students

**For citation:** Bonkalo TI, Polyakova OB. The specifics of well-being, activity and mood as components of the emotional health of students. *City Healthcare*, 2023, vol. 4, iss. 4, pp. 52-60. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;52-60 (in Russian).

## Введение

Резкое изменение условий профессиональной подготовки студентов (переход на онлайн-обучение, частичная изоляция и потеря некоторых способов коммуникации) в ковидный период и сложность восстановления собственно психического, психологического, физического и физиологического здоровья в постковидный период привели к серьезным изменениям в эмоционально-волевой сфере студенческой молодежи (в эмоциональном здоровье, понимаемом как состояние чувствования себя, гармоничного развития, уверенности в себе, достижимости результатов в учебе, работе и личной жизни, готовности к преодолению трудностей, устойчивости к стрессогенным факторам, эффективно управления собственными эмоциями, своим настроением, направления собственной энергии на достижение поставленных целей), в частности сказались на самочувствии, активности и настроении как составляющих эмоционального здоровья (в ковидный период у студенческой молодежи наблюдаются апатия, боль в разных частях тела, депрессивность, дискомфорт, замкнутость, заниженная самооценка, навязчивые негативные мысли, обидчивость, потеря жизненных интересов, сложности в межличностных контактах, сниженная мотивация, стойкая уязвимость, усталость, ухудшение самочувствия, частая смена настроения) [1–5]. Стала наблюдаться симптоматика эмоционального истощения [6], снизился общий показатель здоровья, диагностирован долговременный эмоциональный стресс, определены изменения в эмоциональном состоянии здоровья, ускорилось формирование предпосылок эмоционального выгорания [7–10], а также описаны особенности учебно-профессионального кризиса [11], увеличения эмоционального напряжения, снижения эмоционального состояния в условиях ограничения социального взаимодействия [12–14], психосоматизации [15]. В постковидный период студенческой молодежи с целью укрепления всех видов здоровья, в том числе и эмоционального, рекомендуются здоровый образ жизни, здоровый сон, любимые занятия, общение с оптимистами, отдых, полноценное питание, прогулки, физические упражнения.

## Материалы и методы

Определение специфики самочувствия, активности и настроения как составляющих эмоционального здоровья студенческой молодежи (645 совершеннолетних студентов московских вузов, на добровольной основе) осуществлялось с помощью опросников:

1. «Проблемы и их влияние на здоровье» (ПИИВНЗ), автор – Я. Ю. Второв, для определения уровня влияния личных проблем на здоровье [16], обработка данных по О. Б. Поляковой: каждый ответ «да» оценивается в 1 балл; каждый ответ «нет» оценивается в 0 баллов; далее находится сумма, значение которой варьирует от 0 до 12 баллов (малые баллы свидетельствуют о низком уровне здоровья, а большие баллы – о высоком уровне здоровья);
  2. «Путь к красоте и здоровью» (ПККИЗ), автор – А. Б. Февралев, для выявления степени здоровья [17];
  3. «Самооценка здоровья» (СОЗ), автор – В. П. Войтенко, для диагностики уровня здоровья [18];
  4. «Самочувствие, активность, настроение» (СЧАН), автор – А. Карелин, для оценки самочувствия (СЧ), активности (А) и настроения (На), а также уровня эмоционального здоровья (ЭЗ) [19, с. 36–38];
  5. «Степень загрязнения вашего организма» (СЗВО), автор – Е. Смерных, для установления степени загрязнения вашего организма [20], автор модификации интерпретации результатов – О. Б. Полякова (табл. 1).
- математическая обработка данных – критерий корреляции К. Пирсона и шкала Чеддока-Снедекора.

## Результаты

В ковидный период специфика самочувствия, активности и настроения как составляющих эмоционального здоровья студенческой молодежи заключается:

- 1) в заметной связи между средним уровнем активности и средним уровнем здоровья (0,635) и загрязнением организма (0,694) (табл. 2);
- 2) в умеренной связи между:
  - средним уровнем активности и ниже среднего уровнем влияния личных проблем на здоровье (0,385), и самооценки здоровья (0,457), и самочувствия (0,345), и настроения (0,372), и эмоционального здоровья (0,408);
  - средним уровнем здоровья и ниже среднего уровнем самочувствия (0,325), и настроения (0,482), и эмоционального здоровья (0,481);
  - средним уровнем загрязнения организма и ниже среднего уровнем самочувствия (0,318), и настроения (0,324), и эмоционального здоровья (0,445) (табл. 2);
- 3) в слабой связи между:
  - ниже среднего уровнем влияния личных проблем на здоровье и ниже среднего уровнем



**Таблица 1** – Шкалирование уровней самочувствия, активности, настроения и эмоционального здоровья студенческой молодежи  
**Table 1** – Scaling of the levels of well-being, activity, mood and emotional health of young students

Аббревиатуры опросников и составляющих		Уровни самочувствия, активности, настроения и эмоционального здоровья студенческой молодежи				
		низкий (Н)	ниже среднего (НС)	средний (С)	выше среднего (ВС)	высокий (В)
ПИИВНЗ		0-2	3-4	5-7	8-9	10-12
ПККИЗ		0-2	3-6	7-9	10-13	14-16
СОЗ		0-5	6-11	12-16	17-22	23-28
СЧАН	СЧ, А, На	1	2-3	4	5-6	7
	ЭЗ	3-6	7-10	11-13	14-17	18-21
СЗВО		0-2	3-6	7-10	11-14	15-17

**Таблица 2** – Показатели диагностики и установления связи самочувствия, активности и настроения как составляющих эмоционального здоровья студенческой молодежи

**Table 2** – Indicators of diagnostics and establishing the relationship between well-being, activity and mood as components of the emotional health of young students

Ковидный период (весна – осень 2020 года)					
АОИС		СЧАН			
		СЧ	А	На	ЭЗ
ПИИВНЗ=3,85(НС)		0,195	0,385	0,237	0,272
ПККИЗ=7,35(С)		0,325	0,635	0,482	0,481
СОЗ=10,51(НС)		0,205	0,457	0,221	0,294
СЧАН	СЧ=2,38 (НС)	1	0,345	0,204	0,275
	А=4,13 (С)	0,345	1	0,372	0,408
	На=2,56 (НС)	0,204	0,372	1	0,288
	ЭЗ=9,07 (НС)	0,275	0,408	0,288	1
СЗВО=7,85(С)		0,318	0,694	0,324	0,445

Постковидный период (весна – осень 2022 года)					
АОИС		СЧАН			
		СЧ	А	На	ЭЗ
ПИИВНЗ=6,27 (С)		0,593	0,585	0,568	0,582
ПККИЗ=9,03 (С)		0,637	0,602	0,577	0,605
СОЗ=12,29 (С)		0,655	0,636	0,635	0,642
СЧАН	СЧ=4,25 (С)	1	0,582	0,546	0,564
	А=4,38 (С)	0,582	1	0,551	0,567
	На=4,09 (С)	0,546	0,551	1	0,549
	ЭЗ=12,72 (С)	0,564	0,567	0,549	1
СЗВО=9,58(С)		0,645	0,619	0,582	0,615

Примечание: АОИС – аббревиатуры опросников и составляющих;  $p < 0,01$  – статистическая значимость корреляционной связи.

самочувствия (0,195), и настроения (0,237), и эмоционального здоровья (0,272);

- ниже среднего уровнем самооценки здоровья и ниже среднего уровнем самочувствия (0,205), и настроения (0,221), и эмоционального здоровья (0,294);
- ниже среднего уровнем самочувствия и ниже среднего уровнем настроения (0,204), и эмоционального здоровья (0,275);
- ниже среднего уровнем настроения и ниже среднего уровнем самочувствия (0,204), и эмоционального здоровья (0,288) (табл. 2).

В постковидный период специфика самочувствия, активности и настроения как составляющих эмоционального здоровья студенческой молодежи заключается в заметной связи между:

- средним уровнем самочувствия и средним уровнем влияния личных проблем на здоровье (0,593), и здоровья (0,637), и самооценки здоровья (0,655), и активности (0,582), и настроения (0,546), и эмоционального здоровья (0,564), и загрязнения организма (0,645);
- средним уровнем активности и средним уровнем влияния личных проблем на здоровье (0,585), и здоровья (0,602), и самооценки здоровья (0,636), и самочувствия (0,582), и настроения (0,551), и эмоционального здоровья (0,567), и загрязнения организма (0,619);
- средним уровнем настроения и средним уровнем влияния личных проблем на здоровье (0,568), и здоровья (0,577), и самооценки здоровья (0,635), и самочувствия (0,546), и активности (0,551), и эмоционального здоровья (0,549), и загрязнения организма (0,582);
- средним уровнем эмоционального здоровья и средним уровнем влияния личных проблем на здоровье (0,582), и здоровья (0,605), и самооценки здоровья (0,642), и самочувствия (0,564), и активности (0,567), и настроения (0,549), и загрязнения организма (0,615) (табл. 2).

## Обсуждение

Результаты определения специфики самочувствия, активности и настроения как составляющих эмоционального здоровья студенческой молодежи и акцентирование внимания на нивелировании влияния личных проблем на здоровье, а также повышении активности, настроения, самооценки здоровья, самочувствия, эмоционального здоровья подтверждаются исследованиями медиков, физиологов, психологов, педагогов и социологов, направленными на эмоциональное благополучие студентов, эмоциональный интеллект обучающихся, стрессоустойчивость [21–23], жизнестойкость [24], коррекцию физического

и эмоционального здоровья студентов, отношение к здоровью, психологическую устойчивость, [25–27], нивелирование физиологического стресса [28], формирование здоровьесберегающей компетентности и эмоционально-ценностного отношения к жизни [29–30].

## Заключение

В ковидный период специфика самочувствия, активности и настроения как составляющих эмоционального здоровья студенческой молодежи заключается в заметной связи между средним уровнем активности и средним уровнем здоровья и загрязнения организма; в умеренной связи между: средним уровнем активности и ниже среднего уровнем влияния личных проблем на здоровье, и самооценки здоровья, и самочувствия, и настроения, и эмоционального здоровья (студенческая молодежь иногда переживает скуку, многое делает с оглядкой, что подумают окружающие, не всегда находит слова, описывающие собственные чувства, не всегда понимает испытываемые эмоции, редко мечтает, с большим трудом разбирается в себе, ситуативно устраняется от разговоров по душам, стремится подавлять негативные эмоциональные проявления, уклоняется от анализа собственных проблем); средним уровнем здоровья и ниже среднего уровнем самочувствия, и настроения, и эмоционального здоровья; средним уровнем загрязнения организма и ниже среднего уровнем самочувствия, и настроения, и эмоционального здоровья.

Чем выше активность студенческой молодежи, рассматриваемая как психологическая защита, или копинг-стратегия, на стрессогенные факторы пандемии, тем выше общий показатель здоровья. Однако активность не выступает условием минимизации загрязнения организма, необходима целенаправленная деятельность по поддержанию состояния здоровья, а это по результатам наблюдается только в постковидный период.

В постковидный период специфика самочувствия, активности и настроения как составляющих эмоционального здоровья студенческой молодежи заключается в заметной связи между средним уровнем самочувствия (студенческая молодежь отмечает у себя повышение уровня выраженности бодрости, внутренней силы, выносливости, здоровья, работоспособности, самочувствия), активности (студенческая молодежь акцентирует внимание на восстановлении активности, быстроты реакций, внимательности, деловитости, желания учиться, подвижности, сообразительности, увлеченности), настроения (повышению эмоционального здоровья студенческой молодежи способствует увеличение по-

казателей восторженности, жизнерадостности, оптимизма, полноты надежд, удовлетворенности, хорошего настроения) и средним уровнем влияния личных проблем на здоровье и здоровья (студенческой молодежи можно рекомендовать соревновательные виды спорта и спортивные игры, предполагающие выход активности и энергии, а не циклические упражнения (бег, прыжки, велосипед, лыжи и т. п.) на выносливость и упорство), и самооценки здоровья (студенческую молодежь радуется постепенное восстановление

стрессоустойчивости, нормального сна, зрения, слуха, внимания, памяти, работоспособности, редко беспокоят головные боли, боли в области сердца и поясницы, в суставах, головокружения), и эмоционального здоровья, и загрязнения организма.

Чем выше самочувствие, активность и настроение студенческой молодежи, тем выше состояние общего здоровья, самооценки здоровья и эмоционального здоровья в частности.

### Список литературы

1. Михайлова О. Б., Башкин Э. Б., Гутвайн Н., Берберян А. С. Психическое здоровье личности – проблемы и решение // Психолого-педагогический журнал РУДН. 2022; 19 (4); 879–891
2. Томас П. Неожиданные связи: культурно-историческая психология и психическое здоровье // Культурно-историческая психология. 2021; 17 (3); 77–83
3. Михайлова О. Б., Хайрова З. Р., Башкин Е. Б. Психическое здоровье как приоритет современного общества // Психолого-педагогический журнал РУДН. 2021; 18 (4); 915–922
4. Бедоя Кардона Э. Ю., Попа И., Моранди А., Монтомони К. Психическое здоровье во время карантина COVID-19 в пяти странах // Единое управление здоровьем и рисками. 2021; 2 (4); 65–75
5. Ребелло Т. Дж., Кульгина М. А., Краснов В. Н., Пайк К. М., Рид Г. М. Привлечение российских специалистов по психическому здоровью к разработке МКБ-11 ВОЗ // Консорциум психиатрикум. 2021; 2 (2); 17–22
6. Бонкало Т. И., Полякова О. Б. Эмоциональное истощение как фактор возникновения и развития невротических состояний медицинских работников // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020; 28 (S2); 1208–1214
7. Плотникова М. Ю., Кохан С. Т., Сарудейкина Ю. В. Эмоциональное состояние у студентов с нарушением здоровья при пандемии COVID-19 // Профессиональное образование в современном мире. 2021; 11 (4); 151–162
8. Шукуров Ф. А., Халимова Ф. Т. Уровни здоровья у студентов при эмоциональном стрессе // Биология и интегративная медицина. 2021; 6 (53); 467–471
9. Санников Е. Д., Каримов Н. М., Шинкарьок Л. А., Мишин А. С. Влияние социальных и биологических основ физической культуры и спорта на здоровье и эмоциональное состояние студента // Молодежь и наука. 2021; 11; 5
10. Рочев В. П., Рочева Е. В. Сравнительная оценка уровней синдрома эмоционального выгорания и состояния здоровья у студентов различных вузов // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. 2022; 5; 21–27
11. Полякова О. Б., Бонкало Т. И. Особенности профиля профессионального кризиса медицинских работников с профессиональными деформациями в условиях пандемии COVID-19 // Здравоохранение Российской Федерации. 2022; 66 (6); 521–528
12. Внукова А. Д., Дрыгалова О. А. Оценка и сравнительный анализ влияния физических упражнений на эмоциональное состояние студентов лечебной и основной групп здоровья // Студенческий журнал. 2023; 2–3 (214); 36–39
13. Гурьянов А. М., Коновалова Л. В., Вавилов В. В. Снятие эмоционального напряжения в период сессии у студентов с ограниченными возможностями здоровья с использованием нетрадиционных средств физической культуры // Адаптивная физическая культура. 2020; 83 (3); 16–18
14. Соловей Л. Б., Комова Е. А. Изучение эмоционального состояния студентов инклюзивного вуза в условиях ограниченного социального взаимодействия // Человек. Общество. Инклюзия. 2022; 2 (50); 72–75
15. Полякова О. Б., Бонкало Т. И. Особенности психосоматизации медицинских работников с профессиональными деформациями // Здравоохранение Российской Федерации. 2020; 64 (5); 278–286

16. Второв Я. Ю. Проблемы и их влияние на здоровье. URL: [http://businessstest.ru/test.asp?id\\_test=279](http://businessstest.ru/test.asp?id_test=279) (Дата обращения 28 февраля 2023)
17. Февралев А. Б. Путь к красоте и здоровью. URL: [http://businessstest.ru/test.asp?id\\_test=253](http://businessstest.ru/test.asp?id_test=253) (Дата обращения 28 февраля 2023)
18. Войтенко В. П. Самооценка здоровья. URL: <https://valeologija.ru/knigi/osnovi-zdorovya-uchebnoe-posobie-shurigina/anketa-oprosnik-po-samoocenke-zdorovya-po-v-p-voitenko-1991/a> (Дата обращения 28 февраля 2023)
19. Карелин А. Большая энциклопедия психологических тестов. М.: Эксмо, 2007. 416 с.
20. Смерных Е. Степень загрязнения вашего организма. URL: [http://www.genskie-nogki.ru/test\\_zagruznenie.php](http://www.genskie-nogki.ru/test_zagruznenie.php) (Дата обращения 28 февраля 2023)
21. Белякова И. Е., Кечерукова М. А., Мурзина Ю. С. Креативность и эмоциональное благополучие студентов в период вынужденного дистанционного обучения: взаимосвязи явлений // Образование и наука. 2022; 24 (8); 138–169
22. Вишнякова Н. Н., Дьякова Н. И., Кононенко И. О. Анализ изменений показателей эмоционального интеллекта у студентов медицинского университета в ходе обучения // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2020; 9 (5-1); 255–265
23. Коцуба В. С., Бернацкая Е. Н., Гугешавили Г. Т. Определение стрессоустойчивости студентов 1-5 курса УО ГГМУ с применением бостонского теста // Студенческий журнал. 2021; 14-1 (142); 81–82
24. Полякова О. Б., Бонкало Т. И. Специфика жизнестойкости работников здравоохранения с профессиональными деформациями // Здравоохранение Российской Федерации. 2022; 66 (1); 67–75
25. Кузнецова Н. Г., Жуйцин Д., Кузьмицкая Е. А. Фитнес как фактор педагогической коррекции физического и эмоционального здоровья студенческой молодежи // Вестник Белорусского государственного университета культуры и искусств. 2021; 3 (41); 133–141
26. Чижкова М. Б. Структурно-содержательные особенности отношения к здоровью у студентов медицинского университета разных лет обучения // Мир науки. Педагогика и психология. 2020; 8 (4); 62
27. Фомина А. Н., Шайдуллина А. Р., Масалимова А. Р. О подходах к развитию психологической устойчивости студентов педагогических вузов в процессе практических занятий по психологии // Образование личности. 2020; 1-2; 119–126
28. Полякова О. Б., Бонкало Т. И. Специфика физиологического стресса населения, находящегося в самоизоляции из-за пандемии COVID-19 // Здравоохранение Российской Федерации. 2021; 65 (5); 432–439
29. Байгужина О. В., Антонова Э. Р., Комиссарова О. А. Самооценка сформированности здоровьесберегающей компетентности у студентов гуманитарно-педагогического вуза // Международный научный журнал. 2020; 5; 127–135
30. Васина О. Н. Структура и содержание опыта эмоционально-ценностного отношения студентов вуза к объектам и явлениям окружающего мира // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2023; 8 (1); 106–111

## References

1. Mikhailova O. B., Bashkin E. B., Gutvain N., Berberyan A. S. Personal mental health – problems and solutions. *Psikhologo-pedagogicheskiy zhurnal RUDN*. 2022; 19 (4); 879–891 (In Russ.).
2. Thomas P. Unexpected Connections: Cultural-Historical Psychology and Mental Health. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya*. 2021; 17 (3); 77–83 (In Russ.).
3. Mikhailova O. B., Khairova Z. R., Bashkin E. B. Mental health as a priority of modern society. *Psikhologo-pedagogicheskiy zhurnal RUDN*. 2021; 18 (4); 915–922 (In Russ.).
4. Bedoya Cardona E. Yu., Popa I., Morandi A., Montomoli K. Mental health during COVID-19 quarantine in five countries/ *Yedinoye upravleniye zdorov'yem i riskami*. 2021; 2 (4); 65–75 (In Russ.).
5. Rebello T. J., Kulygina M. A., Krasnov V. N., Paik K. M., Reed G. M. Involvement of Russian mental health professionals in the development of the WHO ICD-11. *Konsortsium psikiatrikum*. 2021; 2 (2); 17–22 (In Russ.).
6. Bonkalo T. I., Polyakova O. B. Emotional exhaustion as a factor in the occurrence and development of neurotic states of medical workers. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020; 28 (S2); 1208–1214 (In Russ.).]
7. Plotnikova M. Yu., Kokhan S. T., Sarudeykina Yu. V. Emotional state of students with health problems during the COVID-19 pandemic. *Professional'noye obrazovaniye v sovremennom mire*. 2021; 11(4); 151–162 (In Russ.).]

8. Shukurov F. A., Khalimova F. T. Health levels in students with emotional stress. *Biologiya i integrativnaya meditsina*. 2021; 6 (53); 467–471 (In Russ.).]
9. Sannikov E. D., Karimov N. M., Shinkaryuk L. A., Mishin A. S. Influence of social and biological foundations of physical culture and sports on the health and emotional state of a student. *Molodezh' i nauka*. 2021; 11; 5 (In Russ.).]
10. Rochev V. P., Rocheva E. V. Comparative assessment of the levels of emotional burnout syndrome and health status among students of various universities. *Meditsina. Sotsiologiya. Filosofiya. Prikladnyye issledovaniya*. 2022; 5; 21–27 (In Russ.).]
11. Polyakova O. B., Bonkalo T. I. Features of the profile of the professional crisis of medical workers with professional deformities in the context of the COVID-19 pandemic. *Zdravookhraneniye Rossiyskoy Federatsii*. 2022; 66 (6); 521–528 (In Russ.).]
12. Vnukova A. D., Drygalova O. A. Evaluation and comparative analysis of the influence of physical exercises on the emotional state of students of medical and basic health groups. *Studencheskiy zhurnal*. 2023; 2–3 (214); 36–39 (In Russ.).]
13. Gur'yanov A. M., Konovalova L. V., Vavilov V. V. Removal of emotional stress during the session of students with disabilities using non-traditional means of physical culture. *Adaptivnaya fizicheskaya kul'tura*. 2020; 83(3); 16–18 (In Russ.).]
14. Solovey L. B., Komova E. A. The study of the emotional state of students of an inclusive university in conditions of limited social interaction. *Chelovek. Obshchestvo. Inklyuziya*. 2022; 2 (50); 72–75 (In Russ.).]
15. Polyakova O. B., Bonkalo T. I. Peculiarities of psychosomatization of medical workers with professional deformities. *Zdravookhraneniye Rossiyskoy Federatsii*. 2020; 64 (5); 278–286 (In Russ.).]
16. Vtorov Ya. Yu. Problems and their impact on health. Available from: [http://businessstest.ru/test.asp?id\\_test=279](http://businessstest.ru/test.asp?id_test=279) (Accessed February 28, 2023) (In Russ.).]
17. Fevralev A. B. The path to beauty and health. Available from: [http://businessstest.ru/test.asp?id\\_test=253](http://businessstest.ru/test.asp?id_test=253) (Accessed February 28, 2023) (In Russ.).]
18. Voytenko V. P. Self-assessment of health. Available from: <https://valeologija.ru/knigi/osnovi-zdorovya-uchebnoe-posobie-shurigina/anketa-oprosnik-po-samoocenke-zdorovya-po-v-p-voitenko-1991/a> (Accessed February 28, 2023) (In Russ.).]
19. Karelin A. Big encyclopedia of psychological tests. M.: Eksmo, 2007. 416 p. (In Russ.).]
20. Smernykh E. The degree of contamination of your body. Available from: [http://www.genskie-nogki.ru/test\\_zagryznenie.php](http://www.genskie-nogki.ru/test_zagryznenie.php) (Accessed February 28, 2023) (In Russ.).]
21. Belyakova I. E., Kecherukova M. A., Murzina Yu. S. Creativity and emotional well-being of students during forced distance learning: the relationship of phenomena. *Obrazovaniye i nauka*. 2022; 24(8); 138–169 (In Russ.).]
22. Vishnyakova N. N., Dyakova N. I., Kononenko I. O. Analysis of changes in indicators of emotional intelligence among students of a medical university during training. *Psikhologiya. Istoriko-kriticheskiye obzory i sovremennyye issledovaniya*. 2020; 9 (5-1); 255–265 (In Russ.).]
23. Kotsuba V. S., Bernatskaya E. N., Gugeshashvili G. T. Determination of stress resistance of 1–5 year students of the EE GSMU using the Boston test. *Studencheskiy zhurnal*. 2021; 14-1 (142); 81–82 (In Russ.).]
24. Polyakova O. B., Bonkalo T. I. The specificity of the resilience of healthcare workers with occupational deformities. *Zdravookhraneniye Rossiyskoy Federatsii*. 2022; 66 (1); 67–75 (In Russ.).]
25. Kuznetsova N. G., Zhuitsin D., Kuzmitskaya E. A. Fitness as a factor in the pedagogical correction of the physical and emotional health of student youth. *Vestnik Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv*. 2021; 3 (41); 133–141 (In Russ.).]
26. Chizhkova M. B. Structural and meaningful features of the relationship to health among students of the Medical University of different years of study. *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya*. 2020; 8 (4); 62 (In Russ.).]
27. Fominova A. N., Shaidullina A. R., Masalimova A. R. On approaches to the development of psychological stability of students of pedagogical universities in the process of practical classes in psychology. *Obrazovaniye lichnosti*. 2020; 1-2; 119–126 (In Russ.).]
28. Polyakova O. B., Bonkalo T. I. Specificity of physiological stress of the population in self-isolation due to the COVID-19 pandemic. *Zdravookhraneniye Rossiyskoy Federatsii*. 2021; 65 (5); 432–439 (In Russ.).]
29. Baiguzhina O. V., Antonova E. R., Komissarova O. A. Self-assessment of the formation of health-saving competence among students of a humanitarian and pedagogical university. *Mezhdunarodnyy nauchnyy zhurnal*. 2020; 5; 127–135 (In Russ.).]
30. Vasina O. N. The structure and content of the experience of the emotional-value attitude of university students to the objects and phenomena of the surrounding world. *Pedagogika. Voprosy teorii i praktiki*. 2023; 8 (1); 106–111 (In Russ.).]

## Информация о статье

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** исследование проводилось без спонсорской поддержки.

**Благодарности:** студенческой молодежи, участвовавшей в исследовании.

## Сведения об авторах

**Бонкало Татьяна Ивановна** – д-р психол. наук, доцент, начальник отдела ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», <https://orcid.org/0000-0003-0887-4995>, spin-код: 6572-7417

**Полякова Ольга Борисовна** – канд. психол. наук, доцент, доцент кафедры психологии, конфликтологии и бихевиористики факультета политических и социальных наук ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», <https://orcid.org/0000-0003-2581-5516>, spin-код: 5176-0918

## Для корреспонденции:

Полякова Ольга Борисовна  
[pob-70@mail.ru](mailto:pob-70@mail.ru)

## Article info

**Conflict of interest:** the authors declare that there is no conflict of interest.

**Funding:** the authors received no financial support for the research.

**Acknowledgements:** students who participated in the study.

## About authors

**Tatyana I. Bonkalo** – Sc.D. in Psychological Sciences, associate professor, Head of Scientific and Technical Information Division, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, <https://orcid.org/0000-0003-0887-4995>, SPIN-code: 6572-7417

**Olga B. Polyakova** – Ph.D. in Psychological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Psychology, Conflict and Behavioral Studies, Faculty of Political and Social Sciences, Russian State Social University, <https://orcid.org/0000-0003-2581-5516>, SPIN-code: 5176-0918

## Corresponding author

Olga B. Polyakova  
[pob-70@mail.ru](mailto:pob-70@mail.ru)

УДК 614.2

DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;61-68

## Особенности комплектования медицинских организаций Москвы специалистами в области организации здравоохранения и общественного здоровья

В. Н. Трегубов, Д. Д. Шестаков

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2

### Аннотация

**Введение.** Уровень комплектования медицинских организаций специалистами в области организации здравоохранения и общественного здоровья во многом определяет слаженность работы всех ее функциональных подразделений, успешное решение повседневных и неотложных задач, качество и безопасность медицинской помощи пациентам.

**Цель.** Проведение сравнительного анализа динамики комплектования медицинских организаций Москвы и России специалистами в области организации здравоохранения и общественного здоровья с 2017 по 2021 г.

**Материалы и методы.** В исследовании использовались статистический, логический и аналитический методы. Данные о численности специалистов в области организации здравоохранения и общественного здоровья в г. Москве и России, обеспеченности ими населения и числе медицинских организаций были взяты из статистических сборников Центрального научно-исследовательского института организации и информатизации здравоохранения Минздрава России с 2017 по 2021 г. Востребованность столичного здравоохранения в главных врачах, заместителях главных врачей, врачах-методистах и врачах-статистиках была определена по сведениям о вакантных должностях, размещенных в начале 2023 г. на сайтах для поиска работы: HeadHunter (hh.ru), SuperJob.ru, Зарплата.ру, Карьерист.ру.

**Результат.** Установлено, что в Москве и в России с 2017 по 2021 г. сохранялась отрицательная динамика в численности руководителей медицинских организаций и их заместителей. Численность врачей-методистов за анализируемый пятилетний период, напротив, увеличилась, а численность врачей-статистиков оставалась практически без изменения. Несмотря на развитую сеть образовательных и научных организаций, в которых осуществляется подготовка медицинских кадров, в медицинских организациях столицы имеются вакантные должности для специалистов в области организации здравоохранения и общественного здоровья.

**Ключевые слова:** Москва; столичное здравоохранение; медицинские организации; специалисты в области организации здравоохранения и общественного здоровья; комплектование врачами

**Для цитирования:** Трегубов, В. Н. Особенности комплектования медицинских организаций Москвы специалистами в области организации здравоохранения и общественного здоровья / В. Н. Трегубов, Д. Д. Шестаков // Здоровье мегаполиса. – 2023. – Т. 4, вып. 4. – С. 61–68. – DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;61-68

UDC 614.2

DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;61-68

## Aspects of Healthcare Staffing With Specialists in Healthcare Organization and Public Health in Moscow

V. N. Tregubov, D. D. Shestakov

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 8 bldg. 2, Trubetskaya ul., Moscow, 119991, Russian Federation

### Abstract

**Introduction.** How many public health and healthcare organization professionals a health facility has on staff has a significant impact on the integration of all functional units, the ability to successfully address pressing issues, and the quality and safety of medical care.

**Purpose.** The goal was to conduct a comparative analysis of staffing dynamics in health facilities with public health specialists in Moscow and Russia from 2017 to 2021.

**Materials and methods.** Statistical, logical, and analytical methods were used. Data on the number of public health specialists in Moscow and Russia, workforce density and quantity of health facilities were obtained from statistical data of the Central Research Institute of Organization and Informatization of Healthcare of the Ministry of Health of the Russian Federation from 2017 to 2021. The demand for chief physicians, deputy chief physicians, methodologists, and medical statisticians was identified based on job vacancies on job search websites (HeadHunter (hh.ru), SuperJob.ru, zarplata.ru, careerist.ru) at the beginning of 2023.

**Result.** It was shown that there remained a negative trend in Moscow, Russia, between 2017 and 2021 in the number of heads of medical organizations and their deputies. Conversely, over the five-year period the number of methodologists have increased, and the number of medical statisticians remained virtually the same. There are open positions for experts in healthcare organization and public health in the Moscow healthcare system, despite the established network of academic and educational institutions for the training of medical specialists.

**Keywords:** Moscow; city healthcare; medical organizations; specialists in healthcare organization and public health; medical staffing

**For citation:** Tregubov V.N., Shestakov D.D. Aspects Of Healthcare Staffing With Specialists In Healthcare Organization And Public Health In Moscow. *City Healthcare*. 2023, vol. 4, iss. 4, pp. 61-68. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;61-68 (in Russian).



## Введение

Эффективность деятельности любой медицинской организации (МО) зависит от многих условий и факторов, среди которых наиболее значимыми являются: медико-демографическая характеристика населения, доступность граждан в медицинской помощи, соответствие имеющихся ресурсов здравоохранения потребности населения в оказании медицинской помощи, укомплектованность МО медицинским и обслуживающим персоналом, уровень их профессиональной подготовки и корпоративных взаимоотношений в коллективе, оснащение лечебно-диагностических отделений медицинским и хозяйственным оборудованием, снабжение медикаментами и перевязочными средствами и др. При этом от комплектования МО специалистами в области организации здравоохранения и общественного здоровья (ОЗиОЗ) во многом зависит слаженность работы всех ее функциональных подразделений, успешное решение повседневных и неотложных задач, качество и безопасность медицинской помощи пациентам [1].

Как субъект Российской Федерации Москва отличается от других регионов самой большой численностью проживающего на ее территории населения, высокой плотностью жителей и выраженной маятниковой миграцией граждан, возможностями по их трудоустройству на высокооплачиваемые должности и получению качественной социальной поддержки ее жителями в старости и в случае потери работы, особенностями в уровне и структуре заболеваемости, инвалидности и смертности населения, ожидаемой продолжительности жизни ее граждан, развитой сетью МО различного уровня и подчинения, уникальной системой подготовки и профессионального отбора медицинского персонала и др. Данные факты свидетельствуют о необходимости изучения и обобщения опыта работы столичного здравоохранения для его распространения и внедрения на других территориях России.

## Цель работы

Проведение сравнительного анализа динамики комплектования МО Москвы и России специалистами в области ОЗиОЗ с 2017 по 2021 г.

## Материалы и методы

Для достижения цели исследования использовались статистический, логический и аналитический методы. Базой исследования являлась кафедра общественного здоровья и здравоохра-

нения им. Н. А. Семашко Института общественного здоровья им. Ф. Ф. Эрисмана Сеченовского Университета. Данные о численности специалистов в области ОЗиОЗ в городе Москве и в России, обеспеченности ими населения и числе МО были взяты из статистических сборников Центрального научно-исследовательского института организации и информатизации здравоохранения Минздрава России с 2017 по 2021 г. Анализ динамического ряда осуществлялся по общепринятой методике путем расчета темпа прироста/убыли базисного показателя в процентах. Востребованность столичного здравоохранения в главных врачах и заместителях главных врачей (далее руководителей МО), врачах-методистах и врачах-статистиках была определена по сведениям о вакантных должностях для данных специалистов, размещенных в начале 2023 г. на сайтах для поиска работы: HeadHunter (hh.ru), SuperJob.ru, Зарплата.ру, Карьерист.ру.

## Результаты и обсуждение

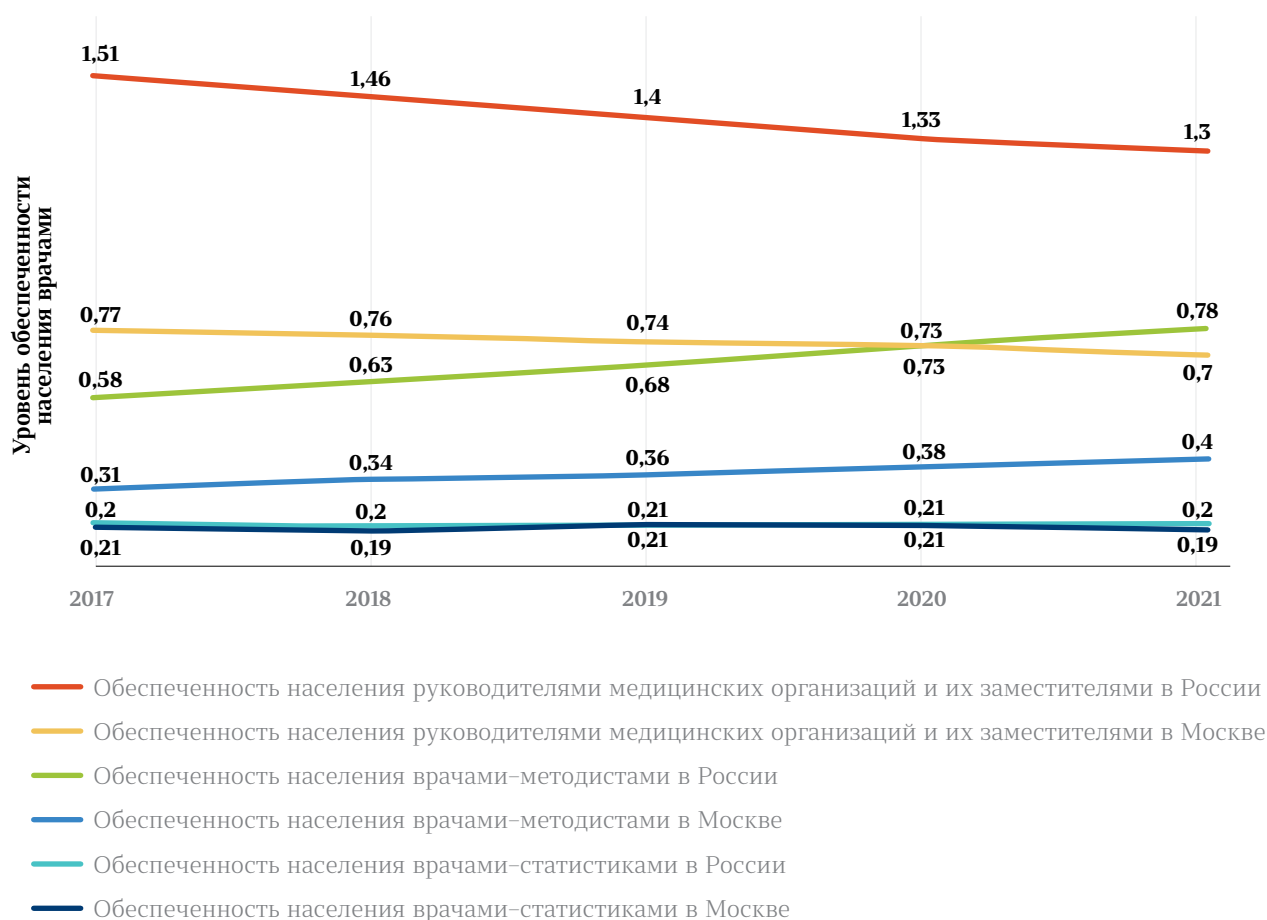
Комплектование МО специалистами в области ОЗиОЗ осуществляется на основании положений приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 мая 2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием», приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 ноября 2017 г. № 768н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья"» и др. руководящих документов. В соответствии с данными приказами специалисты в области ОЗиОЗ могут трудоустроиваться в МО на должности руководителей МО, заведующих структурными подразделениями, врача-методиста и врача-статистика, при наличии у них соответствующего образования, сертификата или свидетельства об аккредитации специалиста и необходимого стажа работы. Штатная численность данных должностей в здравоохранении не является постоянной и практически ежегодно изменяется под влиянием различных условий и факторов.

Как видно из таблицы 1, численность руководителей МО с 2017 по 2021 г. в России сократилась с 22 161 до 18 931 (на 14,6 %). Ежегодный темп убыли данной категории врачей в среднем составил 3,9 %. В Москве численность руководителей МО за анализируемый период сократилась с 964 до 884 (на 8,3 %), а ежегодный темп убыли в среднем составил 2,1 %. На этом фоне наблюдалась положительная динамика в численности врачей-методистов, с 2017 по 2021 г. их число по России увеличилось

**Таблица 1** – Динамика численности специалистов в области организации здравоохранения и общественного здоровья в медицинских организациях России и Москвы с 2017 по 2021 г.

**Table 1** – Dynamics in the number of specialists in healthcare organization and public health in health facilities in Moscow and Russia between 2017 and 2021

Показатели		Год					Средний темп прироста/убыли, %
		2017	2018	2019	2020	2021	
Численность руководителей МО, абсолютные числа	Россия	22 161	21 428	20 527	19 486	18 931	- 3,9
	Москва	964	958	938	920	884	- 2,1
Численность врачей-методистов, абсолютные числа	Россия	4597	4944	5324	5609	5786	+ 5,9
	Москва	722	795	861	920	988	+ 8,2
Численность врачей-статистиков, абсолютные числа	Россия	2962	2976	3058	3043	2956	- 0,05
	Москва	257	242	262	261	245	- 1,2



**Рисунок 1** – Динамика обеспеченности населения России и Москвы специалистами в области организации здравоохранения и общественного здоровья с 2017 по 2021 г., на 10 000 граждан

**Figure 1** – Dynamics in workforce density of specialists in healthcare organization and public health in Russia and Moscow between 2017 and 2021, per 10,000 citizens

с 4597 до 5786 (на 25,9 %). Ежегодный темп прироста численности врачей-методистов в среднем составил 5,9 %. В Москве численность врачей-методистов за анализируемый период увеличилась с 722 до 988 (на 36,8 %), а ежегодный темп прироста в среднем составил 8,2 %. Численность вра-

чей-статистиков в 2021 г. по сравнению с 2017 г. уменьшилась по России с 2962 до 2956 (на 0,2 %), а в Москве соответственно с 257 до 245 (на 4,7 %). Ежегодный темп убыли численности врачей-статистиков составил в среднем по России – 0,05 %, а в Москве – 1,2 %.

**Таблица 2** – Динамика числа медицинских организаций и численности коечного фонда с 2017 по 2021 г.  
**Table 2** – Dynamics in the number of health facilities and bed capacity between 2017 and 2021

Показатели	Год					Средний темп прироста/убыли, %
	2017	2018	2019	2020	2021	
Число медицинских организаций, всего	7529	7318	7028	6856	6706	- 2,9
в том числе оказывающих медицинскую помощь населению	6381	6228	5985	5842	5720	- 2,7
Из них: число медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях	4468	4390	4248	4169	4094	- 2,2
в том числе больничных организаций	3966	3903	3781	3712	3645	- 2,1
Численность коечного фонда	1 054 528	1 044 875	1 030 207	1 031 509	1 019 509	- 0,8
Число медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях	1118	1219	1134	1091	1057	- 1,4
Число стоматологических поликлиник	643	619	603	582	569	- 3,0
Число диспансеров	654	640	603	588	580	- 3,0

Динамика обеспеченности населения специалистами в области ОЗиОЗ во многом совпадает с изменением их численности с 2017 по 2021 г. (рис. 1). Так, обеспеченность населения руководителями МО за анализируемый период имеет отрицательную динамику, соответственно по России она уменьшилась с 1,51 до 1,3 и по Москве с 0,77 до 0,7 на 10 000 граждан. При этом уровень обеспеченности населения данными специалистами в Москве за анализируемый пятилетний период в среднем на 47 % был ниже, чем по России. Динамика обеспеченности населения врачами-методистами, напротив, положительная, и с 2017 по 2021 г. она увеличилась по России с 0,31 до 0,4, а по Москве с 0,58 до 0,78 на 10 000 граждан. Уровень обеспеченности населения врачами-методистами в Москве оказался за анализируемый пятилетний период выше, чем по России, на 47,4 %. Динамика обеспеченности населения России и Москвы врачами-статистиками практически была одинаковой и существенно не менялась с 2017 по 2021 г.

Выявленная в процессе настоящего исследования отрицательная динамика в численности руководителей МО, как видно из таблицы 1, частично компенсировалась увеличением численности врачей-методистов. Кроме того, в условиях сокращения численности руководителей МО проводились мероприятия, направленные на повышение эффективности их работы: в управленческий процесс были внедрены информационно-коммуникационные технологии [2, 3]; из числа наиболее опытных и перспективных медицинских специалистов создан резерв управленческих кадров здравоохранения [4, 5]; в системе высшего медицинского образования и дополнительного

профессионального образования внедрены методы активного обучения специалистов в области ОЗиОЗ [6, 7] и др. Помимо этого в предыдущие годы происходило сокращение не только численности руководителей МО, но и числа развернутых МО [8].

Как видно из таблицы 2, с 2017 по 2021 г. число МО, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, сократилось с 4468 до 4094 (на 8,37 %), в том числе больничных организаций – с 3966 до 3645 (на 8,09 %), стоматологических поликлиник – с 643 до 569 (на 11,51 %), диспансеров – с 654 до 580 (на 11,31 %). Ежегодный темп убыли числа данных МО составил в среднем соответственно: 2,2 %, 2,1 %, 3,0 % и 3,0 %. На фоне развития первичной медико-санитарной помощи, оказываемой пациентам в амбулаторных условиях, число поликлиник с 2017 по 2018 г. увеличилось с 1118 до 1219 (на 9,03 %). Однако в последующие годы их число постепенно сокращалось и в 2021 г. составило 1057, в связи с чем ежегодный темп убыли поликлиник за анализируемый пятилетний период в среднем составил 1,4 %. В период пандемии, когда, по данным официальной медицинской статистики, в 2020 г. число пациентов с установленным впервые в жизни диагнозом COVID-19 в России было зарегистрировано 4 966 644 человек, а в 2021 г. – 11 818 983, в Москве соответственно 784 192 и 1 135 919, общее число МО, оказывающих медицинскую помощь населению, сокращалось с 5985 в 2019 г. до 5842 в 2020 г. (на 2,39 %) и до 5720 в 2021 г. (на 2,09 %). С 2019 по 2020 г. было увеличено число развернутых коек с 1 030 207 до 1 031 509 (на 0,13 %), которые в 2021 г. были сокращены до 1 019 509 (на 1,16 %).

**Таблица 3** – Характеристика вакантных должностей в медицинских организациях Москвы для специалистов в области организации здравоохранения и общественного здоровья**Table 3** – Characteristics of job vacancies for specialists in healthcare organization and public health in Moscow medical organizations

Показатели	Главные врачи	Заместители главных врачей	Врачи-методисты	Врачи-статистики
Число вакантных должностей, всего	8	7	21	8
· в государственных медицинских организациях	0	1	20	8
· в частных медицинских организациях	8	6	1	0
Средний уровень предлагаемой зарплаты, руб.	200	150	100	100
Требования к стажу работы, лет	от 5	от 1 до 6	от 0 до 6	от 0 до 6
Требования к наличию клинического образования, %	75	29	57	13
Среднее число дней нахождения объявления на сайте	8	4	11	7

В итоге ежегодный темп убыли численности коечного фонда за анализируемый пятилетний период в среднем составил по России 0,8 %.

На фоне сокращения общего числа МО, в России в 2021 г. функционировало 109 больниц федерального подчинения на 47 271 койку, 3898 больниц подчинения субъекту федерации на 953 373 койки и 87 больницы муниципального подчинения на 18 865 коек. Из данных МО, в Москве в 2021 г. было развернуто 29 больниц федерального подчинения на 15 850 коек и 64 больницы подчинения субъекту федерации на 50 526 коек.

Комплектование в МО штатных должностей специалистами в области ОЗиОЗ осуществляется после их обучения по соответствующей специальности в ординатуре или в системе дополнительного профессионального образования по программам профессиональной переподготовки [9], а также успешного прохождения ими первичной специализированной аккредитации [10]. Данная подготовка врачей в Москве осуществляется в образовательных и научных организациях, среди которых наибольшей популярностью у обучаемых пользуются: Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова Минздрава России, Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова Минздрава России, Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко Минобрнауки России и др.

Несмотря на ежегодный выпуск из перечисленных образовательных и научных организа-

ций подготовленных специалистов в области ОЗиОЗ, как показало проведенное исследование, в МО Москвы сохраняются вакантные должности для данных категорий врачей (табл. 3).

В начале 2023 г. на сайтах по трудоустройству было размещено 44 объявления о вакантных должностях специалистов в области ОЗиОЗ, из них для главного врача – 8 (18 %), заместителя главного врача – 7 (16 %), врача-методиста – 21 (48 %) и врача-статистика – 8 (18 %). Указанные вакансии были размещены на сайтах по трудоустройству: hh.ru – 17 (39 %), SuperJob.ru – 14 (32 %), Карьерист.ру – 12 (27 %), Зарплата.ру – 1 (2 %). Основная часть вакантных должностей находилась в государственных МО – 29 (66 %), в частные МО требовалось 15 (34 %) врачей по специальности ОЗиОЗ. При этом в частные МО в основном требовались главные врачи и заместители главных врачей, а в государственные МО – врачи-методисты и врачи-статистики.

Средний уровень заработной платы, предлагаемой главным врачам, составлял 200 тыс. рублей, заместителям главных врачей – 150 тыс. рублей, а врачам-методистам и врачам-статистикам – по 100 тыс. рублей. Требования к стажу работы данных специалистов был соответственно 5 и более лет, от 1 до 6 лет и от 0 до 6 лет. При этом необходимо отметить, что, согласно требованиям приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 ноября 2017 г. № 768н, для назначения на должность главного врача кандидат должен иметь стаж работы на руководящих должностях в МО не менее пяти лет, на должность заместителя главного врача – не менее трех лет в должности руководителя структурного подразделения МО или не менее пяти лет в должности врача-специалиста, на должность заведующего организационно-методическим подразделением МО – не менее одного года

в должности врача-методиста или врача-статистика, требования к стажу работы врача-методиста и врача-статистика официально не предъявляются. Кроме того, в ряде объявлений было указано на необходимость иметь специалистам в области ОЗиОЗ дополнительно клиническую специальность: главным врачам в 75 % случаев, заместителям главных врачей в 29 %, врачам-методистам в 57 % и врачам-статистикам в 13 %. Большинство объявлений о наличии вакантных должностей находились на сайтах по трудоустройству до 1–2 недель, что свидетельствует о востребованности данных вакансий у профильных специалистов.

### Заключение

Как следует из представленных в статье материалов, в России и Москве с 2017 по 2021 г. сохранялась отрицательная динамика в численности руководителей МО, численность врачей-методистов за анализируемый пятилетний период, напротив, увеличилась, а численность врачей-статистиков оставалась практически без изменения. Несмотря на развитую сеть образовательных и научных организаций, в которых осуществляется подготовка медицинских кадров, в МО столицы имеются вакантные должности для специалистов в ОЗиОЗ.

### Список литературы

1. Латышова А. А., Несветайло Н. Я., Сон И. М., Люцко В. В. Методика определения оптимальной численности руководителей медицинских организаций // *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2021; 16: 467-475. DOI: 10.24411/2312-2935-2021-00034
2. Матвеева Л. Г., Козель Ю. Ю. Информационно-цифровой дизайн современного здравоохранения // *Естественно-гуманитарные исследования*. 2020; 31(5): 153-160. DOI: 10.24412/2309-4788-2020-10541
3. Осадчая С. М., Осадчая А. Н. Цифровые технологии в управлении медицинским учреждением // *Бизнес. Образование. Право*. 2022; 1(58): 132-136. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.58.160
4. Князев А. А., Лохтина Л. К., Мирошникова Ю. В. Работа с резервом как способ повышения потенциала руководящих кадров // *Социальные аспекты здоровья населения*. 2016; 5(51): 8
5. Найговзина Н. Б., Сон И. М., Зимина Э. В. Подходы к оценке численности управленческих кадров здравоохранения // *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2022; 4: 537-558. DOI: 10.24412/2312-2935-2022-4-537-558
6. Найговзина Н. Б., Зимина Э. В., Шаманский М. Б., Васильева Е. П., Майорова О. Ю. Опыт кафедры по развитию симуляционных технологий в подготовке управленческих кадров здравоохранения // *Виртуальные технологии в медицине*. 2020; 4(26): 6-10
7. Решетников А. В., Трегубов В. Н., Шамигурина Н. Г., Марочкина Е. Б., Жилина Т. Н. Профессиональное самообразование организаторов здравоохранения с использованием массовых открытых онлайн-курсов // *Медицинское образование и профессиональное развитие*. 2015; 2(20): 53-58
8. Руголь Л. В., Сон И. М., Стародубов В. И., Погонин А. В. Некоторые итоги реформирования здравоохранения // *Социальные аспекты здоровья населения*. 2018; 64(6): 1. DOI: <https://dx.doi.org/10.21045/2071-5021-2018-64-6-1>
9. Иванов Н. П., Малкина Л. В. Методические аспекты подготовки руководящих кадров для отечественного здравоохранения // *Фундаментальные исследования*. 2018; 11-2: 232-238
10. Трегубов В. Н., Решетников В. А., Эккерт Н. В., Фанда В. В. Управление изменениями в процессе перехода здравоохранения от сертификации к аккредитации медицинских работников // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2017; 25(2): 92-96. DOI 10.18821-0869-866X-2017-25-2-92-96

### References

1. Latyshova A.A., Nesvetajlo N.Ya., Son I.M., Lyucko V.V. Methodology for determining the optimal number of heads of medical organizations. *Sovremennyye problemy zdravoohraneniya i medicinskoj statistiki*. 2021; 16: 467-475. DOI: 10.24411/2312-2935-2021-00034 (In Russ.).
2. Matveeva L.G., Kozel' Yu.Yu. Information and digital design of modern health care. *Estestvenno-gumanitarnyye issledovaniya*. 2020; 31(5): 153-160. DOI: 10.24412/2309-4788-2020-10541 (In Russ.).
3. Osadchaya S.M., Osadchaya A.N. Digital technologies in the management of a medical institution. *Biznes. Obrazovanie. Pravo*. 2022; 1(58): 132-136. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.58.160 (In Russ.).

4. Knyazev A.A., Lohtina L.K., Miroshnikova Yu.V. Working with a reserve as a way to increase the potential of management personnel. *Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2016; 5(51): 8 (In Russ.).
5. Najgovzina N.B., Son I.M., Zimina E.V. Approaches to assessing the number of managerial personnel in health care. *Sovremennye problemy zdavoohraneniya i medicinskoj statistiki*. 2022; 4: 537-558. DOI: 10.24412/2312-2935-2022-4-537-558 (In Russ.).
6. Najgovzina N.B., Zimina E.V., Shamanskij M.B., Vasil'eva E.P., Majorova O.Yu. The experience of the department in the development of simulation technologies in the training of health management personnel. *Virtual'nye tekhnologii v medicine*. 2020; 4(26): 6-10 (In Russ.).
7. Reshetnikov A.V., Tregubov V.N., Shamshurina N.G., Marochkina E.B., Zhilina T.N. Professional self-education of healthcare organizers using mass open online courses. *Medicinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie*. 2015; 2(20): 53-58 (In Russ.).
8. Rugol' L.V., Son I.M., Starodubov V.I., Pogonin A.V. Some results of healthcare reform. *Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2018; 64(6): 1. DOI: <https://dx.doi.org/10.21045/2071-5021-2018-64-6-1> (In Russ.).
9. Ivanov N.P., Malkina L.V. Methodological aspects of training management personnel for domestic health care. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2018; 11-2: 232-238 (In Russ.).
10. Tregubov V.N., Reshetnikov V.A., Ekkert N.V., Fanda V.V. Management of changes in the process of transition of health care from certification to accreditation of medical workers. *Problemy social'noj gigieny, zdavoohraneniya i istorii mediciny*. 2017; 25(2): 92-96. DOI 10.18821-0869-866X-2017-25-2-92-96 (In Russ.).

### Информация о статье

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** исследование проводилось без спонсорской поддержки.

### Сведения об авторах

**Трегубов Валерий Николаевич** – профессор, доктор медицинских наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения им. Н. А. Семашко Института общественного здоровья им. Ф. Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), <https://orcid.org/0000-0003-4588-7226>, SPIN: 7338-1172

**Шестаков Дмитрий Дмитриевич** – ординатор кафедры общественного здоровья и здравоохранения имени Н. А. Семашко Института общественного здоровья им. Ф. Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), <https://orcid.org/0000-0003-2906-1483>

### Для корреспонденции:

Трегубов Валерий Николаевич  
tregubov\_v\_n@staff.sechenov.ru

### Article info

**Conflict of interest:** the authors declare that there is no conflict of interest.

**Funding:** the authors received no financial support for the research.

### About authors

**Valeriy N. Tregubov** – Professor, DSc (Medicine); Professor, N.A. Semashko Public Health and Healthcare Department, F.F. Erisman Institute of Public Health, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), <https://orcid.org/0000-0003-4588-7226>, SPIN: 7338-1172

**Dmitriy D. Shestakov** – resident, N.A. Semashko Public Health and Healthcare Department, F.F. Erisman Institute of Public Health, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), <https://orcid.org/0000-0003-2906-1483>

### Corresponding author

Valeriy N. Tregubov  
tregubov\_v\_n@staff.sechenov.ru

## Возможности интеграции на массовом рынке внутреннего медицинского туризма: экспертный опрос

С. Ю. Белошистый<sup>1</sup>, П. И. Ананченкова<sup>1,2</sup>, Ю. Ю. Снегирева<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115184, Россия, Москва, ул. Шарикоподшипниковская, 9

<sup>2</sup> Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко, 105064, Россия, Москва, ул. Воронцово Поле, 12

### Аннотация

**Введение.** Сектор медицинского туризма в странах и регионах, которые на том или ином системном уровне занимаются его развитием, в настоящее время сформировался в многофакторную сферу и достаточно сложно конструируемый сегмент, демонстрирующий такие темпы роста, что стал одной из устойчивых ниш рынка туристских услуг, довольно конкурентоспособных во всем мире и приносящих доход. Вследствие чего многие территории пытаются развивать этот вид туризма, и одной из используемых стратегий является внедрение элементов интеграции на межотраслевом и межфирменном уровне. Цель работы – рассмотреть возможности создания интегрированного турпродукта на внутреннем рынке медицинского туризма.

**Материалы и методы.** Для определения перспектив интеграционного взаимодействия медицинских организаций и субъектов туристской отрасли по формированию и продвижению комплексного турпродукта на внутреннем рынке медицинского туризма был проведен анализ научной литературы по рассматриваемому вопросу, а после этого организован и проведен экспертный опрос среди специалистов медицинской и туристской сферы методом полуструктурированного экспертного интервью.

**Результаты.** Возможности создания и продвижения интегрированного туристского продукта в рамках внутреннего медицинского туризма оцениваются экспертами достаточно осторожно, с признанием необходимости взаимодействия и кооперации при его формировании. В России внутренний медицинский туризм фактически очень развит, и в регионах с высоким уровнем лечебно-оздоровительных и рекреационных ресурсов имеет хороший потенциал для расширения, при этом не имеется сезонных колебаний спроса.

**Ключевые слова:** внутренний туризм; медицинский туризм; интеграция; комплексный турпродукт; сезонность; факторы развития; перспективы

**Для цитирования:** Белошистый, С. Ю. Возможности интеграции на массовом рынке внутреннего медицинского туризма: экспертный опрос / С. Ю. Белошистый, П. И. Ананченкова, Ю. Ю. Снегирева // Здоровье мегаполиса. – 2023. – Т. 4. – вып. 4. – С. 69–76. – DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;69-76

UDC 614.2

DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;69-76

## Integration Opportunities In the Domestic Medical Tourism Market: Expert Survey

S. Yu. Beloshisty<sup>1</sup>, P. I. Ananchenkova<sup>1,2</sup>, Yu. Yu. Snegireva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 9 Sharikopodshipnikovskaya ul., Moscow, 115184, Russian Federation

<sup>2</sup> N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 12 Vorontsovo Pole ul., Moscow, 105064, Russian Federation

### Abstract

**Introduction.** Medical tourism sector has become a multifactorial sphere and a rather complicated segment with complex structure. Countries and regions engaged in its development to more or less extent have seen its transition to one of stable sectors of tourism market that is fast-growing, income-generating and quite competitive worldwide. Thus, many countries and regions strive to develop this type of tourism; one of the strategies is the incorporation of integration elements at the intersectoral and intercompany level. The purpose of the study was to consider the opportunities to create an integrated tourist product in the domestic medical tourism market.

**Materials and methods.** In order to determine the prospects of integration interaction between medical organizations and tourism entities on the formation and further promotion of a comprehensive tourist product in the domestic medical tourism market, an analysis of scientific literature was conducted. Then, an expert survey among specialists of medical and tourism sectors in form of a semi-structured expert interview was carried out.

**Results.** Expert assessment of opportunities to create and promote an integrated tourism product within the framework of domestic medical tourism is rather cautious; the need for interaction and cooperation in this process is recognized. In Russia, medical tourism is actually well-developed. Regions with various wellness and recreational resources seem to be promising due to no seasonal demand fluctuations.

**Keywords:** domestic tourism; medical tourism; integration; integrated tourism product; seasonality; development factors; prospects

**For citation:** Beloshisty SYu, Ananchenkova PI, Snegireva YuYu. Integration opportunities in the domestic medical tourism market: expert survey // *City Healthcare*, 2023, vol. 4, iss. 4, pp. 69-76. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;69-76 (in Russian).



## Введение

Сектор медицинского туризма в странах и регионах, которые на том или ином системном уровне занимаются его развитием, в настоящее время сформировался в многофакторную сферу и достаточно сложно конструируемый сегмент, демонстрирующий такие темпы роста, что стал одной из устойчивых ниш рынка туристских услуг, довольно конкурентоспособных во всем мире и приносящих доход. Вследствие чего многие территории пытаются развивать этот вид туризма, и одной из используемых стратегий является внедрение элементов интеграции на межотраслевом и межфирменном уровне.

Факторами, обуславливающими рост рынка медицинского туризма, по мнению ряда авторов, являются следующие:

- высокая стоимость медицинских услуг в промышленно развитых странах,
- возросшая легкость международных поездок,
- выгодные курсы обмена валют в мировой экономике,
- стремительный прогресс в области медицинских технологий и стандартов оказания медицинской помощи в большинстве стран,
- доступ к Интернету [1].

Мотивы, по которым медицинские туристы принимают решение о получении медицинской помощи за пределами региона своего проживания, очень разнообразны. Одним из наиболее значимых для принятия подобных решений является ценовой мотив. Ситуация на рынке медицинского туризма отчетливо проявила тенденцию медицинских путешествий пациентов-туристов среднего класса из экономически высокоразвитых стран в менее развитые. Они готовы совершать поездки в зарубежные страны, где аналогичная по качеству медицинская помощь стоит гораздо дешевле. Были сделаны различные оценки относительно этой проблемы. Крупнейшие национальные игроки рынка медицинского туризма генерируют миллиардную прибыль за счет системной эффективной маркетинговой деятельности, направленной на привлечение медицинских туристов. Так, хорошо известные международные медицинские центры, такие как Бумрунград в Таиланде и Аполло в Индии, заработали в 2012 г. 2,3 млрд долларов [1]. По некоторым оценкам порядка 10 % пациентов, проживающих в странах ЕС, выезжают в зарубежные страны для получения медицинской помощи, расходуя на эти цели порядка 12 млрд евро ежегодно [2].

Наиболее успешные игроки рынка медицинского туризма предлагают комплексное медицинско-туристское обслуживание, характеризующее-

ся интегрированным подходом к формированию предложения. В результате чего пациент-турист получает комплексный продукт, оплачивая все необходимые составляющие: перемещение (транспортные услуги), размещение (гостиничные услуги), лечение (медицинские услуги), а также сопутствующие услуги (визовая поддержка, страхование, услуги переводчика и пр.).

Цель работы – рассмотреть возможности создания интегрированного турпродукта на внутреннем рынке медицинского туризма.

## Материалы и методы

Работа над темой представленной статьи осуществлялась в несколько этапов.

На первом этапе был проведен анализ научных публикаций, отражающих сущность понятия «интеграция» и возможности интеграции в системе здравоохранения.

На втором этапе для определения перспектив интеграционного взаимодействия медицинских организаций и субъектов туристской отрасли по формированию и продвижению комплексного турпродукта был проведен экспертный опрос среди специалистов обеих отраслей. При этом под турпродуктом в соответствии с действующим законодательством в настоящей работе понимается «комплекс услуг по перевозке и размещению, оказываемых за общую цену (независимо от включения в общую цену стоимости экскурсионного обслуживания и (или) других услуг) по договору о реализации туристского продукта» [3].

Опрос проводился методом полуструктурированного интервью. В качестве экспертов были привлечены медицинские специалисты (врачи) и администраторы медицинских организаций, а также менеджеры туроператорских и турагентских компаний общим числом 48 человек. Опрос проводился летом 2023 г. в прибрежных городах Краснодарского края (Анапа, Геленджик, Новороссийск, Темрюк, Приморско-Ахтарск).

Далее в работе приняты следующие условные обозначения:

- МЭ – эксперт – медицинский специалист;
- ТЭ – эксперт – менеджер туристской компании.

На третьем этапе было проведено обобщение экспертных опросов и составлен аналитический отчет.

## Результаты и обсуждение

Интегрированное медицинское обслуживание – это концепция, которая в настоящее время

общепринята во всем мире, но при этом сохранила «языковую путаницу». В научной литературе встречаются разные подходы к определению понятия и сущности интеграции применительно к системе здравоохранения и оказанию медицинской помощи населению. Это разнообразие обусловлено различиями в профессиональных точках зрения (клиническая и управленческая; профессионал – медицинский специалист и пациент) или с дисциплинарной точки зрения наблюдателя (например, государственное управление, общественное здравоохранение, социальные науки или психология).

Многообразие подходов к пониманию феномена интеграции привело к тому, что данный механизм может определяться как:

- «согласованный набор методов и моделей на финансовом, административном, организационном уровнях, уровне предоставления услуг и клиническом уровне, предназначенных для создания взаимосвязанности, согласования и сотрудничества внутри и между секторами лечения и ухода» [4];
- «инициативы, направленные на улучшение результатов медицинской помощи путем преодоления проблем фрагментации посредством увязки или координации услуг поставщиков в рамках непрерывного оказания медицинской помощи» [5];
- «инициативы, направленные на улучшение результатов ухода путем преодоления проблем фрагментации посредством увязки или координации услуг поставщиков в рамках непрерывного ухода» [6];
- «сведение отдельных функционально сочетающихся частей в единое целое. Причем формат и интенсивность взаимосвязей между элементами в составе целого определяется именно функциональной составляющей. Это построение целостных интегрированных структур по вертикальным, горизонтальным, диагональным связям. Это совместное взаимовыгодное сотрудничество, направленное на получение синергетического эффекта всех участников» [7];
- «процесс взаимодействия, сотрудничества (совместной деятельности) медицинских организаций и иных учреждений, как одной, так и различной ведомственной принадлежности, в целях взаимовыгодного повышения эффективности осуществляемой ими деятельности по организации и предоставлению медицинской помощи населению региона» [8];
- «объединение экономических субъектов за счет установления гражданско-правовых отношений для наиболее углубленного развития и взаимодействия связей между

принимающими участие сторонами... Форма долгосрочного взаимодействия именно государственного сектора и бизнеса с целью решения проблемы дефицита капитала, идеи и предпринимательской инициативы» [9].

Уровневый подход к пониманию механизмов интеграции в здравоохранении предполагает, что интеграционные процессы и соответствующие им типы интеграции происходят на микро-, мезо- и макроуровнях (рис. 1).

Формирование интегрированного туристского продукта в сфере медицинского туризма предполагает мезоуровневую интеграцию субъектов как из сферы туристского обслуживания, так и из сферы здравоохранения. Иными словами, в разработку и реализацию турпродукта вовлечены как медицинские специалисты, так и специалисты туристической индустрии, а непосредственно сам турпродукт представляет собой совокупность медицинской услуги, услуг транспортировки, размещения и иных сопутствующих услуг. Именно на рынке медицинского туризма интеграционный характер формирования предложения проявляется наиболее отчетливо. При этом продукт максимально индивидуализирован и сформирован под конкретные запросы клиента.

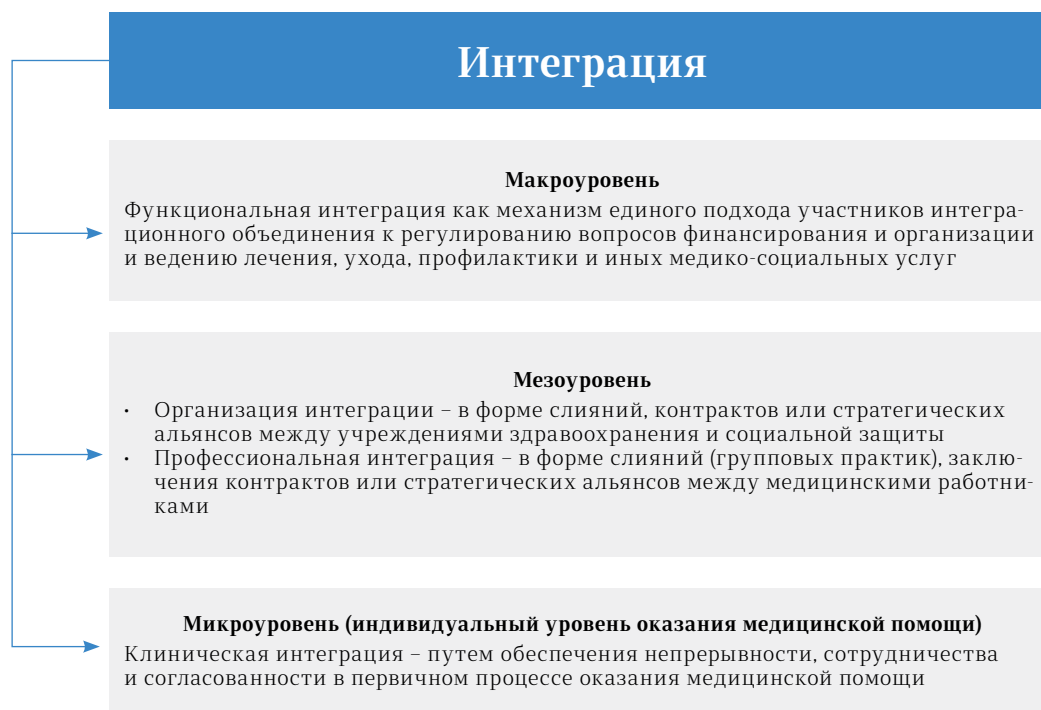
В настоящее время в Российской Федерации реализуется проект «Экспорт медицинских услуг» в рамках Национального проекта «Здравоохранение», который предполагает развитие международного (преимущественно въездного) медицинского туризма. При этом на внутреннем туристском рынке существует огромный потенциал развития данного сегмента.

Эксперты, опрошенные в рамках авторского исследования, отмечают, что медицинский туризм не имеет фактора сезонности, и поэтому его развитие может сгладить сезонные колебания туристского спроса в регионе. Об этом упомянули эксперты из Краснодарского края, для которого в силу природных лечебно-оздоровительных и рекреационных ресурсов характерен бум туристской деятельности в летний период и существенный ее спад в период межсезонья.

*МЭ-1: «Летом просто вал пациентов! Работаем, не поднимая головы! А зимой охраняем стулья».*

*МЭ-2: «Я понимаю, что многие пациенты просто хотят совместить пляжный отдых и лечение. В результате помимо естественного потока пациентов мы имеем тех, кто хочет получить плановую медицинскую помощь по лечению заболеваний, которые они могут лечить и дома. В итоге в летний сезон у нас переизбыток пациентов!»*

*ТЭ-1: «В [нашем] городе период с середины апреля и до середины октября – это период пляжно-*



Составлено авторами на основе отчета «Интеграция служб охраны здоровья и благополучия с общими медицинскими услугами» [10].

**Рисунок 1** – Уровневая концепция механизма интеграции в здравоохранении  
**Figure 1** – Health integration levels

го отдыха. Несмотря на то что в городе функционируют санатории, дома отдыха с лечением, приезжают отдыхающие (и их очень много!), которые хотят совместить летний отдых с оздоровлением и лечением. Видимо, это связано с тем, что в рабочее время руки не доходят или график работы не позволяет заняться своим здоровьем. В итоге во время отпуска они совмещают приятное с полезным».

ТЭ-2: «Многие отдыхающие пользуются механизмом субсидирования поездок. То есть им и членам их семей дорога бесплатна. Как и все, они хотят получить от отпуска максимум пользы: совместить и медицину, и отдых, и развлечения».

При этом эксперты признают, что развитие медицинского туризма и его популяризация в межсезонье может снизить трудовую нагрузку врачам в период пляжного отдыха за счет ее временного перераспределения.

Рассуждая о том, почему многие пациенты, обращающиеся за плановой медицинской помощью, – это пациенты из других регионов, эксперты в большинстве своем отметили ценовой фактор.

МЭ-3: «Многие пациенты, особенно с Севера, откровенно говорят, что у них то же самое лечение [стоматологические услуги. – Прим. авторов] стоит в несколько раз дороже. Так и зачем платить

больше, когда можно приехать сюда, пролечить всю семью и сэкономить деньги».

ТЭ-3: «Деньги – основная причина. Народ едет на отдых с деньгами. Несмотря на то что в сезон у нас цены повышаются на все, для отдыхающих все равно получить медуслуги здесь и сейчас – дешевле, чем дома».

Второй по частоте упоминания экспертами фактор – анонимность и возможность скрыть от постоянного круга близких и друзей факт проведенного лечения. Особенно это характерно для косметологических услуг и пластической хирургии.

МЭ-4: «Приходит ко мне пациентка и говорит, что хочет омолодиться, но не хочет, чтобы близкие знали об этом. И я ее понимаю. Реабилитационный период после операции [блефаропластика] – 10–14 дней! Синяки и отеки пройдут, лицо посвежеет, рубцы будут не видны. Приедет домой отдохнувшей красавицей, и никто ничего не заподозрит».

МЭ-5: «Кто-то скрывает свои диагнозы от коллег по работе и даже от домочадцев. И единственная возможность полечиться так, чтобы никто ничего не узнал, – это период отпуска. Уехать далеко с безусловным алиби «я уехал отдыхать» – спасение. Вот они и идут к врачу здесь, а не там».

Еще один фактор популярности медицинских услуг в период отпуска – сокращение времени на разнообразные виды активностей, возможность совместить несколько отпускных процедур сразу.

*ТЭ-4: «Некоторые работают с утра до вечера. В принципе даже стандартный график с 9 до 18 лишает человека возможности сходить к нужному врачу, если у того часы приема совпадают. Многие не могут себе позволить даже дневной стационар, не говоря уже о том, чтобы лечь в больницу на обследование. Приезжая к нам на отдых, они могут многое успеть: и на экскурсии сходить, и на пляже позагорать, и полечить то, на что не было времени дома».*

Мы опросили экспертов медицинской и туристской сферы о том, насколько возможно сформировать турпродукт для массового потребителя рынка медицинского туризма.

Эксперты были единодушны во мнении о том, что в целом медицинский туризм имеет очень конкретный индивидуализированный характер, обусловленный состоянием здоровья конкретного человека, принимающего решение о поездке за медицинской помощью в другой регион.

*МЭ-6: «Каждый человек – это особый организм, это свои диагнозы, особенности анамнеза, лечения и пр. Да, он придет к нам на лечение, но объем медицинских услуг и их содержание будут зависеть от конкретных медицинских показаний, которые у всех людей разные, даже если они обратились к нам с одним и тем же диагнозом».*

*МЭ-7: «Мы не можем лечить всех подряд одними и теми же методами. Придет к нам пациент на операцию, но не факт, что мы сможем ее провести. Возможно, у него будут противопоказания или еще что-то. А другому пациенту мы ее проведем. И как включить эту услугу в какой-то там единый продукт?»*

*ТЭ-5: «Турпродукт в медицинском туризме – это не массовый продукт, как и сам медицинский туризм. Это нишевая история, здесь к каждому нужен индивидуальный подход. Массовость, или единый, стандартизированный продукт, возможна, но не здесь».*

*ТЭ-6: «В этом вопросе необходимо учитывать индивидуальные запросы каждого клиента».*

Единственной медицинской услугой, которую можно продвигать в качестве основы туристского продукта для всех желающих, эксперты назвали медицинский чек-ап.

При этом эксперты-врачи отметили, что в качестве продвигаемой и продаваемой медицинской услуги можно обозначить наименования процедур или технологий, обязательно указав, что требуется дополнительная консультация специалистов.

По мнению экспертов-турменеджеров, медицинский турпродукт может быть сформиро-

ван с указанием вида медицинской помощи, но без указания исполнителя – конкретной медицинской организации.

*ТЭ-7: «Когда мы продаем на рынке турпоездку, то зачастую не указываем название гостиницы, ограничиваясь указанием ее статуса по количеству звезд. В рамках медицинского турпродукта можно также указать только наименование услуги, например «замена коленного сустава», имея при этом в виду, что данную услугу могут оказать разные медорганизации, имеющие соответствующую лицензию».*

По мнению экспертов, популяризация медицинского туризма и продвижение интегрированных турпродуктов возможны на основе взаимодействия медицинских и туристских организаций. При этом эксперты из обеих категорий отметили готовность к кооперации и совместной работе.

*МЭ-8: «Можно и нужно пробовать. Да, нужно помнить, что медицинская деятельность – сложный и сильно зарегулированный вопрос. Но это не значит, что мы живем только жесткими регламентами. Мы имеем право на платные услуги. А значит, можем придумать и какие-то совместные проекты».*

*ТЭ-8: «Это сложно. Но если создать пул предложений и занять эту нишу, то можно организовать постоянный поток пациентов, который будет комфортен врачам. Но поскольку медицина – сфера достаточно специфическая, создание предложений должно осуществляться совместно. Мы – туроператоры и турагенты – можем упустить важные информационные нюансы, о которых знают и помнят медицинские специалисты. Поэтому только совместная деятельность может дать достойный результат».*

## Заключение

Таким образом, проведенный опрос показал, что эксперты из числа представителей медицинской и туристской отраслей достаточно осторожно оценивают возможности создания и продвижения интегрированного туристского продукта в рамках внутреннего медицинского туризма. Однако признают, что его формирование возможно при взаимодействии и кооперации.

Кроме того, эксперты единодушны в том, что в России внутренний медицинский туризм фактически очень развит и в регионах с высоким уровнем лечебно-оздоровительных и рекреационных ресурсов имеет хороший потенциал для расширения.

Внутренний медицинский туризм не имеет сезонных колебаний спроса и может быть реализован вне зависимости от времени года.

## Список литературы

1. Tiara E. N., Wahyu S. Analysis of Marketing Mix Element Affecting Medical Tourism. *Journal ARSI*. 2019;6:1:47-54
2. Cross Border Health Care – A European Union Phenomenon. URL: <https://www.magazine.medicaltourism.com/article/cross-border-health-care-a-european-union-phenomenon> (дата обращения: 24.09.2023 г.)
3. Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» от 24.11.1996 № 132-ФЗ. Ст. 1. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_12462/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12462/) (дата обращения: 12.10.2023 г.)
4. Kodner D., Spreewenberg C. Integrated care: meaning, logic, applications, and implications – a discussion paper; *International Journal of Integrated Care*. URL: <http://www.ijic.org>. (дата обращения: 27.08.2023 г.)
5. Tools and methodologies to assess integrated care in Europe. Report by the Expert Group on Health Systems Performance Assessment. URL: [https://health.ec.europa.eu/system/files/2020-03/2017\\_blocks\\_en\\_0\\_0.pdf](https://health.ec.europa.eu/system/files/2020-03/2017_blocks_en_0_0.pdf) (дата обращения: 27.08.2023 г.)
6. Council of the European Union. Document 12981/13, Annex IV.
7. Пустынникова Е. В. Инновационные аспекты развития здравоохранения на основе межфирменной интеграции // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2020. – Т. 14. № 4. – С. 93–99.
8. Банин А. С. Новые подходы к интеграции рыночных институтов в системе здравоохранения региона // Региональная экономика: теория и практика. – 2008. – № 3. – С. 44–50.
9. Сенина Ф. С. Государственно-частное партнерство как форма интеграции в сфере здравоохранения (на примере Волгоградской области) // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2015. – Т. 10. № 1. – С. 406–412.
10. Sutton M., Long J. Integration of health and wellbeing services with general health services. Report. Health Research Board. URL: <https://www.lenus.ie/bitstream/handle/10147/315535/HRB%20IntegrationHealthWellbeing2014.pdf;jsessionid=0F80528CBE69684B86BD553F58959685?sequence=1> (дата обращения: 10.10.2023 г.)

## References

1. Tiara E.N., Wahyu S. Analysis of the elements of the marketing complex affecting medical tourism. *ARSI Journal*. 2019;6:1:47-54. (In Eng.)
2. Cross-border healthcare Is a Phenomenon of the European Union. URL: <https://www.magazine.medical-tourism.com/article/cross-border-health-care-a-european-union-phenomenon> (accessed: 24.09.2023). (In Eng.)
3. Federal Law «On Education in the Russian Federation» dated 24.11.1996 n 132-FZ. art.1. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_12462/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12462/) (accessed: 12.10.2023). (In Russ.)
4. Codner D., Spreewenberg S. Integrated Care: Meaning, Logic, Applications and Consequences – discussion paper; *International Journal of Integrated Care*. URL: <http://www.ijic.org> (accessed: 08.27.2023). (In Eng.)
5. Tools and methodologies for the assessment of integrated medical care in Europe. Report of the Expert Group on the Evaluation of the Effectiveness of Health Systems. URL: [https://health.ec.europa.eu/system/files/2020-03/2017\\_blocks\\_en\\_0\\_0.pdf](https://health.ec.europa.eu/system/files/2020-03/2017_blocks_en_0_0.pdf) (accessed: 27.08.2023). (In Eng.)
6. Council of the European Union. Document 12981/13, annex IV. (In Eng.)
7. Pustynnikova E.V. Innovative aspects of healthcare development based on inter-firm integration. *Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management*. 2020;14:4:93-99. (In Russ.)
8. Banin A.S. New approaches to the integration of market institutions in the healthcare system of the region. *Regional economy: theory and practice*. 2008;3:44-50. (In Russ.)
9. Senina F.S. Public-private partnership as a form of integration in the healthcare sector (on the example of the Volgograd region). Health is the basis of human potential: problems and ways to solve them. 2015;10:1:406-412. (In Russ.)
10. Sutton M., Long J. Integration of health and well-being services with general health services. Report. *Health Research Council*. URL: <https://www.lenus.ie/bitstream/handle/10147/315535/HRB%20IntegrationHealthWellbeing2014.pdf;jsessionid=0F80528CBE69684B86BD553F58959685?sequence=1> (accessed: 10.10.2023). (In Eng.)

## Информация о статье

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** исследование не имело спонсорской поддержки.

## Сведения об авторах

**Ананченкова Полина Игоревна** – канд. экон. наук, канд. социол. наук, доцент, старший научный сотрудник ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н. А. Семашко», научный сотрудник ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», <https://orcid.org/0000-0003-3683-5168>

**Снегирева Юлия Юрьевна** – канд. экон. наук, магистрант ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н. А. Семашко», <http://orcid.org/0009-0007-3355-2660>

**Белошистый Сергей Юрьевич** – аспирант ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы»

## Для корреспонденции:

Ананченкова Полина Игоревна  
[ananchenkova@yandex.ru](mailto:ananchenkova@yandex.ru)

## Article info

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest.

**Funding:** the study had no sponsorship.

## About authors

**Polina. I. Ananchenkova** – PhD in Economics, PhD in Social Sciences, Associate Professor, Senior Researcher at the N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, Researcher at the Research Institute at Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department,

**Yuliya. Yu. Snegireva** – PhD in Economics, Master's Degree Student at the N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, <http://orcid.org/0009-0007-3355-2660>

**Sergey Yu. Beloshisty** – PhD Candidate, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department

## Corresponding author

P. I. Ananchenkova  
[ananchenkova@yandex.ru](mailto:ananchenkova@yandex.ru)

## Образ фельдшера в социальных медиа и в восприятии населения Москвы

И. В. Богдан, М. Д. Горносталев

Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115088, Россия, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, 9

### Аннотация

**Актуальность.** Важность изучения образа фельдшера как представителя непубличной профессии. При этом фельдшер часто является первым специалистом системы здравоохранения, к кому обращаются за медицинской помощью. Понимание аспектов и тенденций образа, который сложился в общественном мнении и инфопространстве, важно для минимизации рисков для профессии.

**Цель.** Выявить особенности восприятия москвичами фельдшера и освещения работы этого медицинского специалиста в социальных медиа.

**Методы исследования.** Анализ результатов телефонного опроса 596 совершеннолетних жителей Москвы по репрезентативной выборке. Контент-анализ подвыборки из 169 975 сообщений социальных медиа и анализ 1057 рисунков.

**Результаты.** Функционал фельдшера в массовом сознании в первую очередь отражен как «сотрудник скорой медицинской помощи» и «сельский врач» (сотрудник фельдшерско-акушерского пункта). При этом не менее чем каждый пятый респондент затрудняется с определением места фельдшера в медицинской иерархии, в том числе не понимает, чем он отличается от врача или медсестры. Контент-анализ социальных медиа не противоречит результатам количественного опроса в части восприятия функционала. По тональности большинство сообщений носят нейтральный характер (61 %), количество негативных (25 %) сообщений несколько превышает количество позитивных (14 %). Негатив связан в первую очередь с системными проблемами статуса профессии, а позитив – с личностными качествами, особенно в экстремальных ситуациях пандемии. Цветовое сопровождение сообщений носит скорее нейтрально-негативный оттенок с преобладанием темных, серых, коричневых оттенков.

**Ключевые слова:** образ; фельдшер; социальные медиа; оказание первой помощи; информационное поле; опрос; контент-анализ

**Для цитирования:** Богдан, И. В. Образ фельдшера в социальных медиа и в восприятии населения Москвы / И. В. Богдан, М. Д. Горносталев // Здоровье мегаполиса. – 2023. – Т. 4, вып. 4. – С. 77–85. – DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4:77-85

UDC 614.2:316

DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;77-85

## Public Perception And Social Media Image Of Feldsher in Moscow

I.V. Bogdan, M.D. Gornostalev

The Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department,  
9, Sharikopodshipnikovskaya ul., Moscow, 115088, Russian Federation

### Abstract

**Background.** Despite being an unnoticed profession, feldsher is often the first point of contact for patients seeking medical assistance. Thus, in order to minimize profession-related risks, it is crucial to study the image of a feldsher, as well as to understand the characteristics and trends of the feldsher image that have emerged in public opinion and the information space.

**Purpose.** To identify how Muscovites perceive feldshers and to assess social media coverage of their work.

**Methods.** The study used the data collected in telephone surveys conducted among a representative sample of 596 adult Moscow residents. The authors analyzed 1,057 images and conducted content analysis on a subsample of 169,975 social media posts.

**Results.** Collective consciousness mainly perceives the feldsher as an “emergency care practitioner” and a “rural physician” (as a specialist of a rural health post). 21 % of respondents are also unclear about the distinctions between feldshers and doctors or nurses, as well as their place in the medical hierarchy. The results of a quantitative poll are consistent with the social media content analysis about the perception of feldsher's responsibilities. The majority of messages (61 %) are neutral with a slight prevalence of negative (25 %) messages over positive (14 %). Positive messages are more often associated with personal qualities, particularly those that were made evident in dire circumstances during the epidemic, and negative messages are primarily associated with systemic issues of the profession's status.

The color coding of messages is mostly neutral-negative with a predominance of dark, gray, and brown.

**Keywords:** image; feldsher; paramedic; social media; first aid; information space; survey; content analysis

**For citation:** Bogdan IV, Gornostalev MD. Image of a Feldsher in Social Media and Its Perception by Moscow Population. *City Healthcare*. 2023, vol. 4, iss. 4, pp. 77-85. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;77-85 (in Russian).



## Введение

Работа фельдшера разнородна и разнообразна. Данного специалиста можно встретить в большинстве медицинских организаций и служб, например в фельдшерско-акушерском пункте или на скорой помощи. Иногда работа фельдшера может быть сопряжена с повышенной угрозой жизни или ранения и влиянием факторов профессионального выгорания (работа на скорой медицинской помощи и в условиях боевых действий) [1–3]. Фельдшер участвует в диагностике и лечении заболеваний [4] и процессе оказания первой помощи (например, при оказании экстренной помощи).

Научные работы, посвященные фельдшеру, преимущественно сосредоточены на его роли в первичной доврачебной медико-санитарной помощи населению, проблемах взаимодействия с пациентами и личных качествах специалиста [5–7]. При этом, несмотря на важность профессии, крайне мало уделяется внимания изучению образа фельдшера в общественном сознании и в информационном поле. Это в том числе следствие того, что фельдшер является не публичной, «тихой» профессией.

Отдельная особенность состоит в том, что профессия фельдшера является достаточно специфичной для постсоветского пространства, а аналогов ей за рубежом, как правило, нет: парамедики не могут рассматриваться как прямая аналогия фельдшеру. Это также не способствует академическому осмыслению позиционирования профессии, аналогичному, например, профессии «сестринское дело» [8]. Как итог, можно предполагать, что образ профессии будет более аморфен, чем, например, образ врача, который выступает лицом системы здравоохранения, или медсестры – самой массовой профессии здравоохранения [9].

В связи с этим целью исследования было изучение основных компонентов образа фельдшера в массовом сознании и инфополе.

## Материалы и методы

Исследование было ограничено Москвой. С одной стороны, работа фельдшера в мегаполисе связана преимущественно с работой на скорой помощи, что задает образу специфичность и ограничивает его по сравнению с другими регионами. С другой стороны, как мы увидим по данным исследования, образ специалиста также впитал специфику фельдшера как «сельского доктора», Москве не свойственную, а значит, можно предполагать, что на примере Москвы мы сможем увидеть отражение основных тенденций воспри-

ятия, свойственных профессии фельдшера в нашей стране.

Источниками исследования послужили, с одной стороны, данные социальных медиа. Это выгрузка сообщений (посты и комментарии) пользователей социальных медиа в количестве 169 975, определенных программой (Brand Analytics) как сообщения москвичей за период с 1 января 2020 г. по 25 июля 2022 г., по ключевым словам, связанным с различными вариациями написания слова «фельдшер». Выборка для глубинного анализа составляла 410 сообщений (случайная выборка, позволяющая судить об общей выгрузке с CI=95 % и ошибкой менее 5 %) и 1057 рисунков из сети VK, обработанных с помощью авторского программного кода (выгрузка, цветовой анализ).

Также для оценки общественного мнения о профессии использовались данные телефонного опроса (CATI) по случайной стратифицированной выборке телефонных номеров 596 жителей Москвы в возрасте 18 лет и старше. Максимальная ошибка выборки:  $\pm 4,01\%$  (CI=95 %). Половозрастное распределение выборки соответствует данным по генеральной совокупности Росстата.

## Результаты исследования

### Образ фельдшера в общественном сознании

Результаты опроса позволили получить мнения совершеннолетних жителей Москвы о функциональных обязанностях фельдшера и представлениях о его месте в медицинской иерархии.

По результатам анализа открытого вопроса самыми распространенными вариантами ответов, связанных с занятиями специалиста, являлись функциональные обязанности фельдшера (оказание первой медицинской помощи – 29 %) и его место работы (скорая помощь – 14 % и фельдшерско-акушерский пункт – 11 %, табл. 1).

При этом данные опроса показывают различное восприятие места фельдшера в медицинской иерархии: 10 % респондентов считают, что это название должности медицинской сестры, 11 % – это название должности врача. Большинство (74 %) респондентов все же считают, что фельдшер – это отдельная должность (табл. 2).

### Образ фельдшера в социальных медиа

*Тональность сообщений в социальных медиа и их тематика*

В рамках исследования была определена тональность сообщений пользователей социальных медиа в отношении профессии фельдшера (табл. 3).

**Таблица 1** – Распределение ответов респондентов на открытый вопрос «Чем, по вашему мнению, в первую очередь занимается фельдшер?» (N=596)  
**Table 1** – Distribution of answers to an open question: In your opinion, what does a feldsher primarily do? (N=596)

Вариант ответа	Процент по выборке*
Оказывает первую помощь/первичный прием (диагностика, доврачебная помощь)	29 %
Работает в скорой помощи	14 %
Это сельский врач / работает в ФАПе	11 %
Он и врач, и медсестра / среднее между врачом и медсестрой	9 %
Это врач общей практики / участковый терапевт / врач широкого профиля	5 %
Помощник врача/медсестры	5 %
Обязанности как у медсестры/медбрата	5 %
Выписывает рецепты/справки/направления	4 %
Обязанности как у врача	4 %
Выезжает на вызовы на дом	3 %
Лечит животных	1 %
Принимает роды	1 %
Общие слова	6 %
Другое	2 %
Затрудняюсь ответить	13 %

\* Сумма ответов больше 100 %, т.к. респондент мог предлагать несколько вариантов.

**Таблица 2** – Распределение ответов респондентов на вопрос «По вашему мнению, фельдшер – это...» (N=596)  
**Table 2** – Distribution of answers to a question: In your opinion, a feldsher is ...? (N=596)

Вариант ответа	Процент по выборке
Это отдельная должность	74 %
Это название должности медсестры	10 %
Это название должности врача	11 %
Затрудняюсь ответить	5 %

**Таблица 3** – Распределение сообщений в выборке по отношению к фельдшеру  
**Table 3** – Distribution of messages about feldsher in the sample

Вариант ответа	Процент по выборке
Позитивные сообщения	14 %
Негативные сообщения	25 %
Нейтральные сообщения	61 %

**Таблица 4** – Основные темы сообщений о фельдшере в социальных медиа  
**Table 4** – Key messages about feldsher in social media

Вариант ответа	Процент по выборке*
Работа в скорой помощи	41 %
Низкий социальный статус: бедность, бесправность, тяжелая работа	18 %
Работа в ФАПе/сельским врачом	11 %
Угроза жизни: смерть, нападения, заражение, автокатастрофы	11 %
Помощник/спасатель	10 %
Физические атрибуты фельдшера (одежда, медицинская аппаратура –пульсометр, тонометр и т. д.)	9 %
Профессиональные качества фельдшера (как отрицательные, так и положительные)	9 %

\*Сумма ответов больше 100 %, т. к. одна публикация могла содержать несколько тем

Количество позитивных сообщений составляет 14 %. В основном они связаны с эффективной и/или самоотверженной работой фельдшера при спасении людей (например, в рамках борьбы с пандемией COVID-19), желанием спасти человека.

В нейтральных сообщениях (61 %) фельдшер часто упоминается в различных рассказах (особенно посвященных жизни в деревне) как работник фельдшерско-акушерского пункта, а также как специалист по оказанию скорой помощи и т. д.

Количество сообщений, в которых содержится негативная информация о фельдшере, – 25 %. В большинстве случаев в них транслируются негативные атрибуты профессии, связанные со статусом профессии, а не с самими работниками (критика работы отдельных фельдшеров в общем объеме сообщений занимает около 4 %), среди них:

- нарушение трудовых прав (особенно в период работы с ковидными больными в 2020–2021 гг.);
- низкая оплата труда;
- тяжелые условия труда;
- низкий социальный статус;
- опасность заражения / нападения пациентов.

В целом результаты контент-анализа сообщений социальных медиа позволили оценить содержание и распространенность представлений о фельдшере в информационном поле (табл. 4).

Наиболее часто в сообщениях социальных медиа содержалось упоминание о работе фельдшера на скорой помощи – 41 %. При этом в социальных медиа отмечалась не характерная для Москвы сфера – «работа в фельдшерско-акушерском пункте» – 11 %.

### Цветовая палитра

Проведенный анализ цветовой палитры изображений, прикрепленных к анализируемым сообщениям в сети VK, выявил нейтрально-негативный визуальный фон, который включает в себя серые, коричневые и темные оттенки (рис. 1).

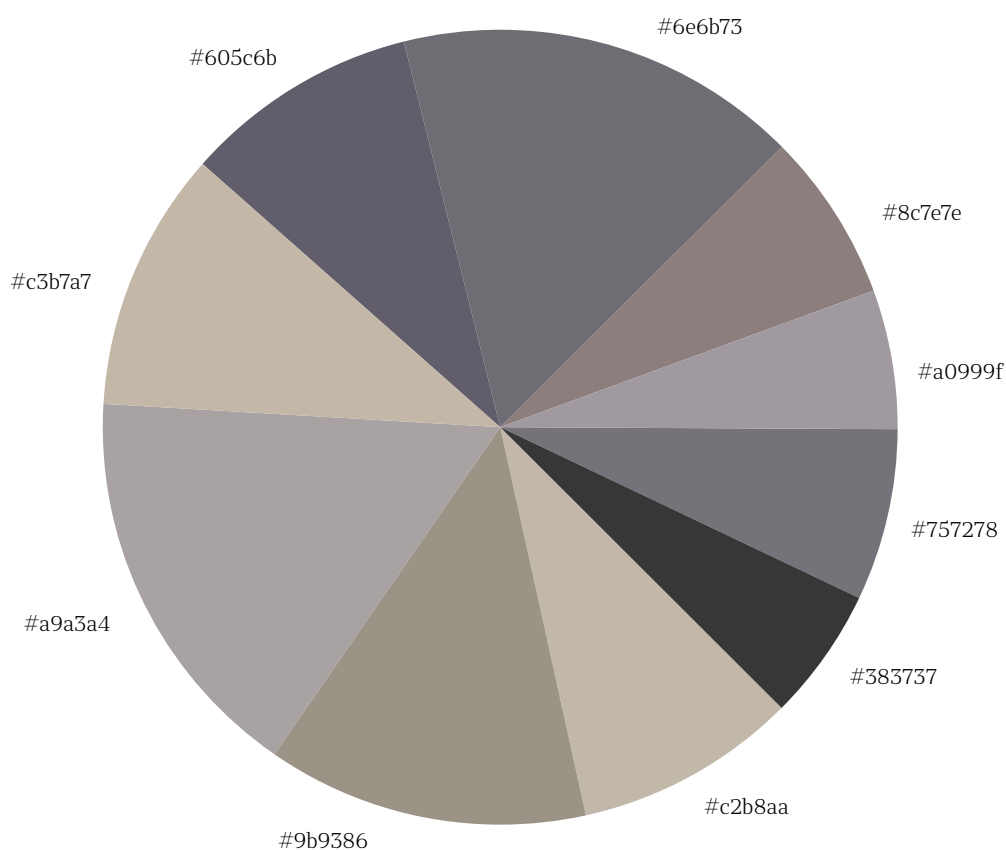
### Леммы и биграммы

Был также произведен анализ связанных с фельдшером лемм и биграмм (слов и словосочетаний без учета морфологических вариантов). Последние три места из топа лемм определяют особенности восприятия работы фельдшера: «врач», «фельдшер» и «помощь» (табл. 5).

Биграммы демонстрируют различные аспекты деятельности фельдшера. Наиболее популярные – это определения функциональных обязанностей «скорый + помощь» (1-е место), «медицинский + помощь» (4-е место), «скорый + медицинский» (15-е место, таблица 6), в основном связанные с работой на станциях скорой медицинской помощи. Вторая группа – это определение фельдшера как медицинского специалиста – «медицинский + работник» (10-е место) и его связь/смешение с другими медицинскими профессиями «врач + фельдшер» (11-е место) и «медицинский + сестра» (13-е место).

### Обсуждение

В противоположность изначальной гипотезе, образ фельдшера в общественном сознании и инфополе не является одномерным и имеет несколько выраженных профессиональных идентификаций. Наиболее распространены иденти-



**Рисунок 1** – Топ-10 усредненных цветов изображений на рисунках, связанных с сообщениями о фельдшере в VK  
**Figure 1** – Top 10 average image colors in messages about feldshers on VK

**Таблица 5** – Топ-10 лемм  
**Table 5** – Top 10 of lemmata

1	«не»	6	«свой»
2	«год»	7	«человек»
3	«это»	8	«врач»
4	«который»	9	«фельдшер»
5	«весь»	10	«помощь»

**Таблица 6** – Релевантные биграмы из топ-50  
**Table 6** – Relevant bigrams presented in the Top 50

1	«скорый + помощь» (1-е место)	6	«медицинский + сестра» (13-е место)
2	«медицинский + помощь» (4-е место)	7	«скорый + медицинский» (15-е место)
3	«фельдшер + скорый» (8-е место)	8	«год + медсестра» (24-е место)
4	«медицинский + работник» (10-е место)	9	«коронавирусный + инфекция» (25-е место)
5	«врач + фельдшер» (11-е место)	10	«станция + скорый» (26-е место)

## Формируемый образ фельдшера может содержать когнитивные и эмоциональные аспекты

## Идеологическая основа

## Когнитивные послы

- Фельдшер – это доступный врач
- Фельдшер – это специалист не хуже врача при оказании первой помощи

## Эмоциональные послы

- Интересная, высокопрофессиональная, энергичная/ «драйвовая» работа: необходимость быстро принимать качественные решения, от которых зависит жизнь человека
- «Спасает жизни», «герой»

## Возможные транслируемые качества

- Трудолюбивый
- Самоотдача в спасении жизни
- Вежливый и корректный
- Имеет хорошие организаторские способности
- Заинтересован в пациенте
- Умеет правильно маршрутизировать пациента
- Находчивый
- Профессиональный
- Владеет практическими медицинскими навыками
- Умеет оказывать экстренную помощь по месту вызова
- Умеет назначать лечение несложных заболеваний
- Всегда готов прийти на помощь

**Рисунок 2** – Предложения по развитию образа фельдшера  
**Figure 2** – Proposals for feldsher image enhancement

фикации фельдшера не только с «сотрудником скорой медицинской помощи» (что ожидалось), но и с «сельским врачом», что в целом соответствует реальности. Это является положительным моментом, когда инфополе и массовое сознание во многом отражают функционал профессии корректно. При этом когнитивной основой этих образов является оказание первичной медицинской помощи.

Важно учитывать, что при массовом изменении функционала фельдшера в мегаполисе (например, широкое распространение привлечения фельдшеров к работе на доврачебном приеме) необходимо способствовать соответствующей трансформации образа специалиста.

Исследование показало, что у каждого пятого существуют некоторые проблемы с идентификацией фельдшера в медицинской иерархии, что также отражено в инфополе. Например, мы говорим о приравнивании функциональных обязанностей фельдшера к врачу или медицинской сестре или же к их помощнику. В целом контекст упоминания профессии нейтрален. При этом количество негативных сообщений о фельдшере в социальных медиа больше, чем количество позитивных.

Позитивные сообщения презентуют такие лично-профессиональные качества, как самоотверженность, работоспособность, желание спасти пациента любой ценой. Максимально презентабельно образ фельдшера раскрывается в экстремальных ситуациях борьбы с пандемией, выполнения служебного долга в боевых условиях.

В негативном контексте отражены атрибуты тяжелой и непрестижной профессии. Но респонденты видят здесь скорее системные проблемы, а не вину конкретных фельдшеров. Для работы с восприятием системы как несправедливой видится важным обратить особое внимание на трансляцию информации о высоком уровне доверия и уважении начальства к работе фельдшеров, а также на отчеты о практической работе по устранению выявленных проблем (например, связанных с нарушением прав).

Визуальный ряд в сообщениях социальных медиа характеризуется формализмом в демонстрации работы фельдшера. Общий цветовой фон по цветовой палитре можно охарактеризовать как нейтрально-негативный, с преобладанием темно-серых и коричневых оттенков, что может способствовать неосознаваемому подкреплению негативных нарративов о фельдшерской профессии. Этот цветовой фон совместно с механистическим описанием профессиональной деятельности фельдшера не способствует росту популярности профессии и позитивного отношения к специалисту.

В целом полученные результаты говорят о необходимости большего насыщения инфополя позитивным контентом, например, за счет стимулирования положительных отзывов от пациентов («спасибо, фельдшер»).

Перспективными для внедрения и развития могут являться следующие послы (по сути): «фельдшер – это доступный врач» и «фельдшер – это специалист не хуже врача при оказании

нии первой помощи», «фельдшер спасает жизни», «фельдшер – герой»; позиционирование работы как интересной, высокопрофессиональной, энергичной/«драйвовой». Ряд предложений по развитию образа фельдшера приведен на рис. 2.

## Заключение

Формирование позитивного, отражающего актуальные реалии образа фельдшера в массовом сознании необходимо не только по при-

чине важной функции профессии, но и потому что зачастую этот медицинский специалист является первым, с кем пациент взаимодействует при обращении в систему здравоохранения (часто в скорую медицинскую помощь). Поэтому образ специалиста, который приедет на помощь, должен быть максимально позитивным и вызывать доверие среди граждан.

Исследование обращает внимание на ряд проблемных областей и лучших практик в данной области и предлагает ряд концептов решений.

## Список литературы

1. Корехова М. В., Новикова И. А., Соловьева А. Г. Профессиональный стресс в деятельности фельдшеров скорой медицинской помощи. Медицина труда и промышленная экология. 2019; 1(7): 417–423. doi: 10.31089/1026-9428-2019-59-7-417-423.
2. Харламова Т. М., Канюкова Ю. М. Специфика организационного стресса в профессиональной деятельности фельдшеров скорой медицинской помощи. Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета серия № 1. Психологические и педагогические науки. 2021; №1: 109-121. doi: 10.24412/2308-717x-2021-1-109-121.
3. Карпенко И. В., Голубкин Д. О. Фельдшера и медсестры Великой Отечественной войны – сотрудники Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова. Тенденции развития науки и образования. 2023; №93-7: 52-55. doi: 10.18411/trnio-01-2023-344.
4. Горшков Ю. А., Филатова Л. П. Участие фельдшера в лечебно-диагностической деятельности при описторхозной инвазии в условиях фельдшерско-акушерского пункта. Пермский медицинский журнал. 2020; 37(4): 11-16. doi: 10.17816/pmj37411-16.
5. Гаджиев Р. С., Агаларова Л. С. Организация труда медицинского персонала фельдшерско-акушерских пунктов и пути его совершенствования. Общественное здоровье и здравоохранение. 2023; №2(77): 56-62. doi: 10.56685/18120555\_2023\_77\_2\_56.
6. Галкин К. А. Особенности взаимодействий врачей и пожилых пациентов в сельской местности на примере Ленинградской области. Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2023; Вып. 1: 141-151. doi: 10.17072/2078-7898/2023-1-141-151.
7. Петунова С. А., Рындина О. Г., Петунова Ю. Л., Пулатов М. С., Сабиров М. Х. Оценка факторов удовлетворенности трудом у медицинских работников. Международный медицинский и психологический журнал. 2022; том 5 №7: 48-52.
8. Богдан И. В., Гурылина М. В. Четыре «больших» стереотипа о медицинских сестрах в массовом сознании: по материалам анализа сообщений москвичей в социальных медиа. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019; 27S: 552-558.
9. Состояние сестринского дела в мире, 2020 г.: вложение средств в образование, рабочие места и воспитание лидеров. 2020. Женева: Всемирная организация здравоохранения, 117 с.

## References

1. Korekhova M.V., Novikova I.A., Solovyova A.G. Professional stress in the activity of paramedics of emergency medical care. *Occupational medicine and industrial ecology*. 2019; 1(7): 417-423. doi: 10.31089/1026-9428-2019-59-7-417-423.
2. Kharlamova T.M., Kanyukova Yu.M. Specifics of organizational stress in the professional activity of paramedics of emergency medical care. *Bulletin of the Perm State Humanitarian Pedagogical University series No. 1. Psychological and pedagogical sciences*. 2021; №1: 109-121. doi: 10.24412/2308-717x-2021-1-109-121.

3. Karpenko I.V., Golubkin D.O. Paramedics and nurses of the Great Patriotic War – employees of the I.M. Sechenov First Moscow State Medical University. *Trends in the development of science and education*. 2023; №93-7: 52-55. doi: 10.18411/trnio-01-2023-344.
4. Gorshkov Yu.A., Filatova L.P. Participation of a paramedic in medical and diagnostic activities for opisthorchiasis invasion in the conditions of a paramedic-obstetric station. *Perm Medical Journal*. 2020; 37(4): 11-16. doi: 10.17816/pmj37411-16.
5. Gadzhiev R.S., Agalarova L.S. Organization of work of medical personnel of paramedic-obstetric stations and ways of its improvement. *Public health and healthcare*. 2023; №2(77): 56-62. doi: 10.56685/18120555\_2023\_77\_2\_56.
6. Galkin K.A. Features of interactions between doctors and elderly patients in rural areas on the example of the Leningrad region. *Bulletin of Perm University. Philosophy. Psychology. Sociology*. 2023; Issue 1:141-151. doi: 10.17072/2078-7898/2023-1-141-151.
7. Petunova S.A., Ryndina O.G., Petunova Yu.L., Pulatov M.S., Sabirov M.H. Assessment of factors of job satisfaction among medical workers. *International Medical and Psychological Journal*. 2022; volume 5 No.7: 48-52.
8. Bogdan I. V., Gurylina M. V. Four "big" stereotypes about nurses in the mass consciousness: based on the analysis of Muscovites' messages in social media. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2019; 27S: 552-558.
9. The state of nursing in the world, 2020: investing in education, jobs and leadership education. 2020. Geneva: World Health Organization, 117 p.

### Информация о статье

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** исследование не имело спонсорской поддержки.

### Сведения об авторах

**Богдан Игнат Викторович** – начальник отдела медико-социологических исследований, ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», <https://orcid.org/0000-0002-7002-1646>.

**Горносталев Максим Дмитриевич** – аналитик отдела медико-социологических исследований, ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», <https://orcid.org/0009-0002-0989-5077>.

### Для корреспонденции:

Горносталев Максим Дмитриевич  
GornostalevMD@zdrav.mos.ru

### Article info

**Conflict of interest:** the authors declare that there is no conflict of interest.

**Funding:** the authors received no financial support for the research.

### About authors

**Ignat V. Bogdan** – Head of the Department of Medical and Sociological Research, State Budgetary Institution “Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department”, <https://orcid.org/0000-0002-7002-1646>

**Maxim D. Gornostalev** – Analyst of Medical and Sociological Research Division, State Budgetary Institution “Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department”, <https://orcid.org/0009-0002-0989-5077>

### Corresponding author

Maxim D. Gornostalev  
GornostalevMD@zdrav.mos.ru

## Опыт внедрения проектного обучения на примере образовательной военно-медицинской организации

Т. Б. Свиридова<sup>1</sup>, А. С. Лутиков<sup>2</sup>, Е. А. Голдина<sup>1</sup>, Н. Н. Камынина<sup>1,3</sup>, Ю. В. Бурковская<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Филиал федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации в г. Москве, 107392, Россия, г. Москва, ул. Малая Черкизовская, 7

<sup>2</sup> Диагностический клинический центр № 1 ДЗМ, 117485, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 29, к. 2

<sup>3</sup> Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115184, Россия, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, 9

### Аннотация

**Введение.** Внедрение проектного обучения в программы дополнительного профессионального образования является одним из актуальных направлений развития современной системы образования. Проектное обучение значительно повышает эффективность учебного процесса, увеличивает интерес слушателей к изучаемым предметам и способствует развитию их лидерских качеств, а полученные навыки успешно применяются в дальнейшей профессиональной карьере.

В статье рассматривается опыт успешного внедрения проектного обучения на примере военно-медицинской образовательной организации, показаны положительные аспекты, которые могут быть использованы и в других сферах образования.

**Цель исследования.** Выявление преимуществ и недостатков использования проектного обучения, сравнение его с традиционными формами образования.

**Материалы и методы.** В работе использованы методы социологического исследования в виде анкетирования слушателей, обучающихся по традиционной и проектной форме, сравнительный контент-анализ, а также метод статистической обработки и анализа полученных данных.

**Результаты и их обсуждение.** Исследование удовлетворенности слушателей традиционной и проектной формами обучения показало, что обучающиеся по проектной форме имеют более высокий уровень мотивации к учебе, интерес к предмету, более высокий уровень успеваемости. Средний балл успеваемости в группах с применением проектной деятельности составил 4,8, а в группе традиционной формы обучения – 4,2.

**Выводы и заключение.** Внедрение проектного обучения в деятельность кафедр нацелено на рост профессионализма обучающихся, приобретение и совершенствование дополнительных профессиональных компетенций, создание и реализацию инновационных схем, используемых в дальнейшем в медицинской организации в качестве самостоятельных проектов.

Проектное обучение имеет преимущества по сравнению с традиционной формой. Это развитие критического мышления, коммуникативных и организационных навыков, приобретение опыта работы в коллективе. Отработка применения в командной работе навыков анализа, стратегии и планирования является важнейшей способностью, которую сложнее обрести при использовании традиционной формы обучения.

**Ключевые слова:** проектное обучение; традиционная форма обучения; критическое мышление; командная работа; коммуникативные и организационные навыки; практико-ориентированный метод обучения; образовательные технологии

**Для цитирования:** Свиридова, Т. Б. Опыт внедрения проектного обучения на примере образовательной военно-медицинской организации. Т. Б. Свиридова, А. С. Лутиков, Е. А. Голдина, Н. Н. Камынина, Ю. В. Бурковская // Здоровье мегаполиса. – 2023. – Т. 4, вып. 4. – С. 86–97. – DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;86-97



## Implementing Project-Based Learning: the Experience of a Military Medical Educational Organization

T. B. Sviridova<sup>1</sup>, A. S. Lutikov<sup>2</sup>, E. A. Goldina<sup>1</sup>, N. N. Kamynina<sup>1,3</sup>, Yu. V. Burkovskaja<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Branch of S. M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation in Moscow, 7, Malaya Cherkizovskaya ul., Moscow, 107392, Russian Federation

<sup>2</sup> Clinical Diagnostic Center No. 1 of Moscow Healthcare Department, 29, bldg. 2, Miklukho-Maklaya ul., Moscow, 117485, Russian Federation

<sup>3</sup> Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 9, Sharikopodshipnikovskaya ul., Moscow, 115088, Russian Federation

### Abstract

**Introduction.** The implementation of project-based learning into programs of advanced professional education is one of the most relevant areas of development in the modern education system. Project-based learning significantly increases the efficiency of the educational process and the interest of students in the subjects studied and contributes to the development of their leadership qualities. The acquired skills can be successfully applied to professional activities.

The article examines the successful implementation of project-based learning using the example of a military medical educational organization and determines positive aspects that can be used in other education sectors.

**The purpose of the study** was to identify the advantages and disadvantages of project-based learning in comparison to traditional forms of education.

**Materials and methods.** In the study, methods of sociological research were used. Students engaged in traditional and project-based learning were asked to fill out questionnaires. Then, a comparative content analysis was performed. Statistical processing and analysis of the data obtained were carried out.

**Results and discussion.** The study of students' satisfaction with traditional and project-based learning showed that the second group had better motivation, higher interest in the subject, and a higher level of academic performance. The average academic performance score in the project-based groups was 4.8, while in the group of traditional education it was only 4.2.

**Conclusion.** The implementation of project-based learning in academic departments is aimed at increasing students' professional competencies, acquiring and improving additional professional skills, and creating and implementing innovative schemes that can be used later in a medical organization as independent projects.

Project-based learning is more effective than traditional learning in terms of critical thinking, communication and organizational skills, and teamwork experience. The practice of analytical, strategic, and planning skills as a team is an important skill difficult to acquire in traditional training.

**Keywords:** project-based learning, traditional learning, critical thinking, teamwork, communicative and organizational skills, practice-oriented teaching method, educational technologies

**For citation:** Sviridova TB, Lutikov AS, Goldina EA, Kamynina NN, Burkovskaya YuV. Implementing project-based learning: the experience of a military medical educational organization. *City Healthcare*. 2023; vol. 4, iss. 4, pp. 86-97. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;86-97 (in Russian).

## Введение

Проектное обучение используется во всем мире достаточно давно и активно. Его преимущества объясняются социально-когнитивными и конструктивистскими теориями обучения [1].

Проблемное обучение можно охарактеризовать следующим образом: небольшим группам студентов представляется набор тщательно продуманных и увлекательных задач. Эти задачи обычно состоят из описания набора наблюдаемых явлений, ситуаций или событий. Например, в медицинском образовании эти проблемы часто принимают форму описания пациента, предъявляющего жалобу с рядом признаков и симптомов. В естественнонаучном образовании задача может состоять из описания поведения бруска дерева на наклонной плоскости. Задача группы состоит в обсуждении проблем и разработке предварительных объяснений явлений в терминах, лежащих в основе процесса, принципа или механизма.

В проектном (проектно-ориентированном) обучении процесс организован вокруг деятельности, которая стимулирует действия учащихся. Студенты (слушатели) изучают основные концепции и принципы определенной дисциплины с помощью проектов. Этот подход способствует мотивации студентов к обучению, поскольку они играют активную роль в процессе. Учащиеся в значительной степени контролируют проект, над которым они будут работать, и то, что они будут делать в рамках проекта [2].

Необходимость постоянного обучения и развития медицинского персонала обусловлена несколькими факторами. Во-первых, бурное развитие науки и техники требует постоянного обновления знаний и навыков медицинских работников. Во-вторых, ускоренное внедрение новых технологий в медицинскую практику требует от специалистов умения адаптироваться и использовать эти достижения в своей работе. Кроме того, динамическое развитие внешней среды, как экономической, так и социальной, требует от медицинских организаций освоения новых видов деятельности и постоянного совершенствования своей работы.

Однако для успешного развития медицинских организаций и обеспечения высокого уровня качества медицинского обслуживания необходимо не только уделять внимание непосредственному лечению пациентов, но и развивать у руководителей навыки управления, планирования и организации. Обучение организаторов здравоохранения должно быть целенаправленным и актуальным, с учетом специфики их работы. Кроме того, имеется острая необходимость создания условий для непрерывного

профессионального развития, медицинскому персоналу предлагаются возможности учиться во время работы, применять новые знания и навыки на практике, а также обмениваться опытом с коллегами. Только таким образом можно эффективно справиться с современными вызовами в области здравоохранения и обеспечить населению высокий уровень медицинского обслуживания.

Критическое мышление широко рассматривается как важная компетенция для организаторов здравоохранения. Владение этой способностью необходимо не только студентам, но и уже работающим специалистам. Возможность диалога, знакомство с подлинными или ситуационными проблемами и примерами подразумевают использование активных, ориентированных на учащегося методов обучения [2].

Одной из основных проблем в обучении организаторов здравоохранения является их постоянная занятость и невозможность выделить время на обучение отдельно от производства. Часто предлагаемые во время обучения кейсы и задачи кажутся далекими от реальных проблем медицинской организации, в которой они работают. Из-за этого мотивация осваивать новые методы управления и приемы в традиционной форме обучения снижается.

Приблизить условия процесса обучения к решению задач будущей или настоящей профессиональной деятельности позволяют методы активизации обучения, такие как практико-ориентированные образовательные технологии, которые масштабно способствуют формированию и дальнейшей эволюции управленческих компетенций, а также вырабатывают когнитивные способности, позволяющие развивать интерес помимо обособленных элементов к профессиональной деятельности в целом.

Проектный метод подразумевает самостоятельную деятельность студентов. Такая работа может быть как индивидуальной, так и групповой, включая объединение обучающихся в мини-группы по два человека, то есть пары. Отличительной особенностью такого метода является строго установленный период и достижение адекватного результата в решении приоритетной проблемы [3, 4].

Кроме того, ценность проектного метода заключается в том, что он является интерактивным методом, позволяющим соответствовать системе обучения студентов всем современным тенденциям развития научного направления. Применение такого метода предполагает не просто самостоятельно планировать получение знаний и умений, но и выполнять поэтапно усложняющиеся прикладные задачи, представленные в виде проектов [3, 5, 6].

Практическое применение в здравоохранении проектного метода тесно связано с управлением изменениями, когда проектная деятельность помогает определить и решить какие-либо локальные проблемы и повлиять на все направления развития медицинских организаций, включая научные, клинические и управленческие [7].

Расширение и развитие образовательных программ представляет собой неотъемлемую часть современной системы образования. Для того чтобы соответствовать требованиям и запросам медицинских организаций, образовательные учреждения активно вносят изменения в свои учебные планы и программы. Среди разрабатываемых программ можно выделить модульное обучение, проектное обучение, дискретное обучение, дистанционное обучение, гибридное обучение и другие форматы для получения современных знаний.

Существует опыт применения проектного обучения в зарубежных и отечественных образовательных организациях высшего образования, такая форма была экспериментально внедрена в образовательный процесс нескольких кафедр филиала военно-медицинской образовательной организации.

**Целью данного исследования** стало выявление преимуществ и недостатков для каждого участника использования проектного обучения, в том числе сравнение его с традиционными формами образования.

Проведенное исследование позволило показать эффективность и перспективность проектного обучения в контексте современной системы образования и требований медицинских организаций.

## Материалы и методы

В качестве объекта исследования в работе рассматривается образовательная деятельность кафедр филиала Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова Министерства обороны Российской Федерации.

Для достижения поставленной цели проанализировано применение проектного обучения при реализации программ дополнительного профессионального обучения и профессиональной переподготовки организаторов здравоохранения. В частности, в работе рассмотрены примеры использования проектного обучения на кафедрах академии и проведен сравнительный анализ результатов обучения по тем же программам без применения методики проектного обучения. Это позволило получить более полное представление о том, как проектное обучение применяется в образовательной программе и какие результаты оно дает.

В работе авторами были использованы методы социологического исследования в виде анкетирования, сравнительный контент-анализ, а также метод статистической обработки и анализа полученных данных.

## Результаты

В филиале военно-медицинской академии им. С. И. Кирова был проведен эксперимент по внедрению обучения по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» в модульной форме, которая предполагает несколько этапов. Этапы и их наполнение выстроены в соответствии с классическим представлением о проектном обучении.

*Первый этап* является подготовительным. На нем слушатели распределяются по группам и по направлениям. Направленность групп имеет следующие основные векторы:

- 1) организация и планирование деятельности военного госпиталя в рамках государственного задания;
- 2) организация и планирование деятельности медицинской экспертизы в военном госпитале в рамках государственного задания;
- 3) организация и планирование деятельности военного госпиталя по предоставлению платных медицинских услуг;
- 4) организация и планирование деятельности военного госпиталя в рамках обязательного медицинского страхования;
- 5) эффективность управления материально-техническим обеспечением военного госпиталя.

Распределение по группам осуществляется на основе выбора тем из предлагаемых руководителем проектных работ, и/или группа формируется без определенной темы, но с задачей формулирования темы или направления на первой групповой встрече.

После выбора интересующих тематик (направлений) группа переходит ко *второму этапу* работы. В первую очередь составляется план разработки проекта слушателями с четким указанием дат пленарных заседаний. Далее группа формулирует, систематизирует и ограничивает проблемные изменения, которые максимально оптимизируют деятельность военной медицинской организации [8].

Координация групповой работы обеспечивается модератором или руководителем группы. Пленарные заседания имитируют выработку совместных решений. Форма может быть выбрана в зависимости от необходимости постановки слушателей в условия, приближенные к реальным. Это может быть «мозговой штурм», «кредитный комитет», «работа с инвесторами».

На *третьем этапе* проводится аргументированное отстаивание актуальности и практической значимости работы. Группа выносит на защиту проектное решение по формулировке цели, планируемому конечному итогу проводимой работы. Обязательно обозначаются параметры и индикаторы, которые наглядно продемонстрируют степень достижимости результата. Помимо этого, сформировавшийся коллектив представляет стратегию (дорожную карту) и калькулирование необходимого ресурсного обеспечения своего проекта и определяет перечень возможных рисков и мер по их снижению [8].

В ходе групповой работы обучаемым необходимо подготовить доклад с презентацией на пленарное заседание (1-й слайд – тема проекта, 2-й слайд – состав группы с указанием должностей и организаций, 3-й слайд – признаки проблемы, 4-й слайд – проблема или группа взаимосвязанных проблем, 5-й слайд – проектное решение, 6-й слайд – цель проекта).

Пленарные заседания в среднем проводятся 2 раза в месяц по темам, определяющим последовательность проектной разработки. В ходе заседания проектная работа тщательно анализируется, полученные данные систематизируются и оцениваются, а после как содержание, так и планируемый итог работы подвергаются коррекции.

Группы предоставляют доклад по результатам выполнения технического задания и используют средства мультимедийного сопровождения презентации. Ведущий пленарного заседания определяет способы работы групп, осуществляет модерацию пленарных дискуссий и организует межгрупповое взаимодействие. Формами пленарного заседания могут быть деловые, имитационные и организационно-деятельностные игры, дискуссии, открытые консультации, экспертные дискуссии и другие. В пленарных заседаниях важно участие экспертов, которые направляют слушателей через вопрошающие формы.

В ходе пленарного заседания осуществляется тематическая и технологическая экспертиза проектных разработок групп. Тематическая экспертиза предполагает оценку проектных решений в контексте основных направлений решения задач Министерства обороны Российской Федерации и повышения эффективности управления здравоохранения. В качестве экспертов привлекаются ведущие ученые, руководители военно-медицинских организаций, практики, выпускники циклов повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Основаниями для работы в качестве экспертов проектной разработки являются такие научные дисциплины, как «управление проектами», «исследование

систем управления», «стратегический менеджмент», «общий менеджмент».

Экспертиза актуальности и практической значимости проблем проектной разработки осуществляется на основе анализа соответствия выявленной проблемы одному из направлений изменений.

Экспертный анализ актуальности и прикладной пользы проекта проводится путем соотношения установленной проблемы выбранному пути ее преобразования и трансформации [8].

Пленарная дискуссия призвана сформировать понимание участниками групп актуальности и практической значимости разработанных другими группами проблем. Слушатели, а также приглашенные эксперты выступают в роли экспертов-практиков. Их задача – вести конструктивную критику, которая помогает найти решение, придерживаясь стиля «критикуешь – предлагай!».

Каждое проектное решение рассматривается по определенным критериям, таким как реалистичность, новизна и комплексность.

Новизной считается отсутствие аналогов такого проектного решения или его значительная переработка. Реалистичностью проекта должна стать его привязка к конкретной военно-медицинской организации. Допустимо наличие нескольких проектных решений (или их вариаций) в связи с необходимостью учитывать реальные условия реализации проектного решения военно-медицинской организации участников группы.

Под комплексностью проектного решения понимают взаимосвязь различных факторов или потенциал и возможность взаимодействия участников группы при реализации данного проекта. Все проекты становятся не просто связанными с одной организацией, а, как правило, взаимозависимы и дают синергетический эффект [8].

Экспертиза целей проекта осуществляется на основе оценки правовой дееспособности, привязки к условиям конкретного ведомства, принятия ответственности участниками разработки за его реализацию по окончании курсов профессиональной переподготовки.

Анализ целей проекта осуществляется на основе того подхода к формулированию целей, который выбирает группа. Наиболее важным в анализе целей является их необходимость и достаточность, то есть соотношение с заявленной в проекте проблемой на предмет ее разрешения при достижении результатов.

Экспертиза работы осуществляется в модульном формате. В структуру такой работы входит 7 модулей, в которых сформулированы требования к предполагаемому результату и задачи группы (табл. 1) [8].

**Таблица 1** – Модули экспертизы проектной работы  
**Table 1** – Modules of project work expertise

Наименование модуля	Требования к результату	Задачи групповой работы
<p><i>Модуль 1.</i> Постановка и локализация проблемы проектной разработки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формулирование, систематизация и локализация проблемного поля изменений, направленных на повышение эффективности военно-медицинской организации или системы здравоохранения</li> <li>• Формулирование проблемы проектной работы, отвечающей критериям актуальности и практической значимости</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбор и согласование объекта управления в сфере компетенции участников группы, вовлекаемого в сферу изменений</li> <li>• Выделение на примере пилотного объекта характеристик требуемых изменений</li> <li>• Анализ проблемы, препятствующей осуществлению необходимых изменений, выделение признаков или «симптомов» (реальные ситуации, данные о состоянии проблемы и пр.)</li> <li>• Обобщение проблемы, выделение наиболее актуальной и значимой для участников группы. При наличии нескольких проблем проанализировать и оформить их взаимосвязь</li> </ul>
<p><i>Модуль 2.</i> Разработка проектного решения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектное решение как способ (метод, принцип или ответ на вопрос «как?») разрешения проблем проекта, отвечающий критериям новизны, реалистичности, комплексности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведение «мозгового штурма» (модератором может быть предложена иная методика группового поиска проектных решений) по поиску вариантов проектных решений</li> <li>• Анализ сформулированных проектных решений на соответствие критериям новизны, реалистичности, комплексности, сохранения границ компетенции</li> <li>• Выбор оптимального проектного решения</li> <li>• Формулирование темы проекта</li> </ul>
<p><i>Модуль 3.</i> Цели проекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формулировка цели проекта с соблюдением одного из типов целевых характеристик (SMART или др.). Она должна содержать описание ожидаемого результата с указанием показателей и индикаторов измерения достижимости результата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Планирование и выбор результатов изменения, которые являются достаточными для разрешения проблемы</li> <li>• Подготовка доклада к пленарному заседанию «проблема – тема – проектное решение – цель»</li> </ul>
<p><i>Модуль 4.</i> Дорожная карта и расчет ресурсного обеспечения проекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение последовательности необходимых и достаточных действий по достижению целей, соотношенных с временными промежутками (неделя/месяц)</li> <li>• Определение типов и объемных характеристик необходимых ресурсов, обеспечивающих реализацию проекта</li> <li>• Определение источников финансирования и мер по привлечению необходимых ресурсов</li> <li>• Включение мероприятий по оценке регулирующего воздействия в контексте решения проблем, обозначенных в проекте</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заполнение дорожной карты на основе таксономии целей</li> <li>• Выбор способа расчета необходимых ресурсов</li> <li>• Организация работы по расчету необходимых ресурсов (распределение типов ресурсов между участниками группы)</li> <li>• Расчет необходимых ресурсов по микрогруппам, обобщение результатов</li> <li>• Определение требуемых объемов ресурсов и источников их поставки</li> <li>• Разработка примеров для привлечения необходимых ресурсов</li> <li>• Подготовка доклада на пленарное заседание</li> </ul>
<p><i>Модуль 5.</i> Риски и меры по их снижению</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение перечня возможных рисков и выделение мер по их снижению</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ возможных рисков</li> <li>• Определение мер по снижению рисков</li> <li>• Подготовка докладов по презентации возможных рисков по своему проекту и по результатам экспертного заключения материалов работы другой группы</li> </ul>
<p><i>Модуль 6.</i> Подготовка к защите выпускной аттестационной работы (проектная разработка)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка выступления на заседании Экспертной комиссии (не более 7 минут) с мультимедийным сопровождением</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение структуры доклада</li> <li>• Формулирование основных тезисов доклада</li> <li>• Составление презентации на основе тезисов (не более 15 слайдов, включая титульный и заключительный)</li> <li>• Выбор и подготовка докладчика</li> <li>• Подготовка пояснительной записки к проекту (не более 30 страниц)</li> <li>• Подготовка электронных версий презентации и пояснительной записки</li> </ul>

**Таблица 1** – Модули экспертизы проектной работы. Продолжение  
**Table 1** – Modules of project work expertise

Наименование модуля	Требования к результату	Задачи групповой работы
Модуль 7. Защита выпускной аттестационной работы (проектной разработки)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подготовка презентации в формате MS PowerPoint, содержащей не более 15 слайдов, и выступления к ней (не более 7 минут)</li> <li>Подготовка пояснительной записки в формате Microsoft Word, не более 25–30 листов, без учета приложений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Структурирование доклада проектной разработки (титальный лист, список участников группы, актуальность выбранной темы, проблема, ее характеристики, проектное решение, цель проекта, дорожная карта, ресурсное обеспечение проекта, риски, меры по их нейтрализации, предполагаемые (допускаемые/возможные и т. д.) результаты)</li> <li>Структурирование пояснительной записки (титальный лист; введение; основная часть, в которой выделяют актуальность, цели и задачи, анализ ситуации, проектное решение, экспертиза ресурсов, ожидаемые результаты, возможные риски, способы нейтрализации; заключение; список литературных источников; приложения)</li> </ul>

**Таблица 2** – Результаты анкетирования слушателей  
**Table 2** – Student survey results

Вопрос анкеты/Группа	Экспериментальная	Контрольная
	Сумма баллов (средний балл)	
Оцените Вашу заинтересованность (мотивацию) к обучению на данном курсе повышения квалификации до начала обучения по 10-балльной шкале, где 0 – это минимальный, а 10 – максимальный уровень заинтересованности	671 (6,71)	657 (6,7)
Оцените Вашу заинтересованность (мотивацию) к обучению на данном курсе повышения квалификации в ходе обучения по 10-балльной шкале, где 0 – это минимальный, а 10 – максимальный уровень заинтересованности	913 (9,13)	786 (8,02)
Оцените Вашу удовлетворенность от полученных результатов обучения на данном курсе повышения квалификации по 10-балльной шкале, где 0 – минимальный уровень удовлетворенности от полученных знаний и обретенных новых навыков, а 10 – максимальный	982 (9,82)	802 (8,18)

В качестве экспертов на защиту проектов приглашаются руководители военно-медицинского управления, ведущие ученые, руководители военных медицинских организаций, практики, выпускники циклов профессиональной переподготовки и повышения квалификации [9].

Однако на этом слушатели не ограничиваются и представляют не только результаты своей работы, но и рекомендации для дальнейшего развития данного направления. Это позволяет не только закрепить полученные знания и умения, а главное, что немаловажно, внести личный вклад в развитие военной медицины и общественного здоровья и здравоохранения.

Эффективность используемой в работе кафедр филиала военно-медицинской академии модели проектного обучения была подтверждена исследованием, которое проводилось в период с 2020 по 2022 г. В нем приняли участие 198 слушателей, которые обучались на кафедрах филиала

в указанное время. Из них по традиционной форме обучения занимались 98 человек, а по проектной форме – 100 человек.

По завершении обучения каждый слушатель проходил обязательное анонимное анкетирование на предмет удовлетворенности формами и методами обучения. Также была проанализирована успеваемость в группах, которые освоили программу профессиональной переподготовки в традиционной форме обучения и с применением проектной деятельности. Помимо этого, в анкете просили ответить на вопросы, связанные с мотивацией, возникшей у слушателей в ходе обучения, и удовлетворенностью от самого процесса обучения. В качестве основного критерия оценки результата использовался анализ успеваемости слушателей, обучающихся в экспериментальной (форма обучения – проектная) и контрольной (форма обучения – традиционная) группах (табл. 2).

Оценивать вопросы предлагалось с помощью 10-балльной шкалы, где 0 был минимальным, а 10 – максимальным баллом. Наибольшими баллами, которыми слушатели отмечали тот или иной вопрос, было решено принять 9 и 10.

При анализе представленных вопросов было установлено, что слушатели, обучающиеся по проектным формам, имеют более высокий уровень мотивации к учебе и больший интерес к предмету, а также более высокий уровень успеваемости по сравнению с теми, кто обучался по традиционным формам.

Мотивацию при традиционной форме обучения максимальными баллами отметили 80 % слушателей, а при проектной форме обучения – 90 %.

Анкетирование слушателей выявило, что 99 % слушателей удовлетворены формой обучения с использованием проектного метода. Они оценили данную форму обучения максимальными баллами, поставив 9 или 10. Традиционной формой обучения были удовлетворены 80 % слушателей, которые оценили ее максимальными баллами (9 или 10).

Средний балл успеваемости в группах с применением проектной деятельности составил 4,8, а успеваемость в группах с применением традиционных форм обучения оказалась ниже – средний балл 4,2.

## Обсуждение

Следует особо подчеркнуть, что как проектно-ориентированная, так и проектная форма обучения в полном объеме не заменяет форму традиционного обучения, которая включает в себя классические лекции, общепринятые практические занятия и устоявшиеся сценарии аттестации. Однако стоит отметить, что часть отечественных вузов уместно и с положительным результатом используют проектный метод обучения, удачно интегрируя его с основной, классической, формой образования. Среди таких образовательных организаций можно отметить такие, как Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ), Уральский федеральный университет (УрФУ), Московский политехнический университет («Московский политех»), Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ) и др. [10, 11].

Проектное обучение начало зарождаться на границе XIX и XX веков, его основоположниками считаются американцы педагог Е. Паркхаст и философ Джон Дьюи.

В дореволюционной России концепция проектного обучения начала формироваться в 1905 г. благодаря педагогу С. Т. Шацкому, ко-

торый в альянсе со своими соратниками начал продвигать проектный метод в существующую на тот момент форму обучения. После революции и вплоть до 1931 г. метод был рекомендован для использования в школах Н. К. Крупской. Начиная с 1931 г. и до конца 80-х гг. XX века метод в стране не использовался, так как был признан далеким от концепции советского образования [12, 13].

Отличительной характеристикой проектного подхода является то, что он не имеет каких-либо значительных расхождений по своей сути, вне зависимости от того, в какой сфере он применяется, будь то образовательное направление, научная работа или практическая деятельность, например, клиническая в медицинской отрасли.

Проектный подход подразумевает ограничение в пространстве и времени, но при этом цель, поставленная в начале работы над проектом, должна быть достигнута путем получения определенного результата самостоятельно или в группе.

Для проектного обучения характерны три основных этапа его практической реализации, которые могут быть увеличены и расширены, в зависимости от вида проекта:

1. Выбор темы, формулирование идеи и проблемы, трансформация их в цель предстоящего проекта.
2. Определение задач и выбор инструментов и требований к ним, которые помогут реализовать сам проект, регламентация работы и ее обсуждение участниками.
3. Оформление проекта документально, включая презентацию, доклад и представление результатов [10, 14].

Проектом может стать выпускная квалификационная работа, научно-исследовательская деятельность обучаемых в рамках образовательной программы, практическая деятельность в виде законченного этапа исследовательской работы или творческий проект, созданный таким образом, чтобы его можно было применить в дальнейшем как самостоятельный проект [15].

Эффективность работы команды, участвующей в проектной деятельности, а конкретно в проекте, возможна при наличии определенных условий, которые обязательно должны быть учтены перед началом работы. Команда, в составе которой находится более 10 человек, мало способна вести слаженную и плодотворную работу. Незаинтересованные в результате участники будут тормозить работу команды. Смена участников команды в процессе работы значительно увеличит сроки выполнения, так как новым участникам необходимо время для понимания сути проекта. Также важна организационная культура, способствующая уважительному и спокойному об-

щению. Руководитель проекта должен обладать авторитетом среди участников группы, для того чтобы группа прислушивалась к его мнению на всех этапах реализации проекта и элементарно не распалась во время проводимой работы. Использование инновационных методов и подходов позволит проекту быть востребованным в практической деятельности в дальнейшем. Обсуждение промежуточных итогов, мониторинг проекта дает возможность увидеть и исправить допущенные ошибки [16].

Несомненно, проектное обучение имеет и свои недостатки, которые можно устранить грамотно спроектированным подходом, тщательным распределением нагрузки и у преподавателей, и студентов, повышением мотивации к участию в такой форме обучения. Этого можно достичь посредством внедрения проектной формы обучения с первых семестров, погружая студентов в условия, максимально близкие к реальной ситуации в той сфере, в которой они обучаются.

В деятельности образовательной организации применение проектного подхода становится не только методом обучения, но и средством организации предстоящей профессиональной деятельности. Такой подход позволяет формировать и развивать в дальнейшем самостоятельно необходимые навыки, которые сложнее получить при традиционной форме обучения [12].

## Выводы

Проведенное исследование по результатам внедрения в филиал военно-медицинской академии проектного обучения позволило сформулировать соответствующие выводы.

1. Современные военно-медицинские образовательные организации, внедряя проектное обучение в деятельность своих кафедр, нацелены не только на рост профессионализма обучающихся, приобретение и совершенствование дополнительных профессиональных компетенций, которые обучаемые формируют во время работы над проектом,

но и на создание и реализацию в Академии инновационных схем, используемых в дальнейшем в медицинской организации в качестве самостоятельных проектов.

2. В отличие от традиционной формы обучения, проектная деятельность предполагает активное вовлечение слушателей в реализацию практических задач и проектов. В этом подходе акцент делается на самостоятельное исследование, анализ и применение полученных знаний. Слушатели работают в команде или индивидуально над решением реальных проблем или созданием конкретного продукта.
3. Однако проектная деятельность требует большего времени и усилий со стороны обучающихся и преподавателей. Она может быть менее структурированной и требовать большей самостоятельности и ответственности от слушателей.

## Заключение

Проведенная работа показала, что внедрение проектного обучения в модульной форме на примере филиала военно-медицинской образовательной организации является эффективным способом обучения слушателей. Проектное обучение позволяет приобрести практические навыки, развить критическое мышление и самостоятельность, а также способствует инновационному развитию военной медицины.

Проектное обучение имеет несколько преимуществ по сравнению с традиционной формой. Оно способствует не только развитию критического мышления, о чем было сказано выше, но и коммуникативных и организационных навыков слушателей. Приобретается ценный опыт работы в коллективе, что является важным для будущей профессиональной деятельности. Отработка применения в командной работе навыков анализа, стратегии и планирования является важнейшей способностью, которую сложнее обрести при использовании традиционной формы обучения.



## Список литературы

1. Казун А. П., Пастухова Л. С. Практики применения проектного метода обучения: опыт разных стран // Образование и наука – 2018. – Т.20(2) – С. 32–59. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-2-32-59.
2. Loyens, S.M.M., van Meerten, J.E., Schaap, L. et al. Situating Higher-Order, Critical, and Critical-Analytic Thinking in Problem- and Project-Based Learning Environments: A Systematic Review. *Educ Psychol Rev* 35, 39 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09757-x>
3. Титова Е. А. Использование проектных технологий при подготовке педагогов профессионального обучения на примере дисциплины «Технологическое проектирование» / Е. А. Титова, О. В. Гридасова, Ю. Н. Буркивиченко // Лучшая студенческая статья 2020: Сборник статей II Международного научно-исследовательского конкурса. В 5 частях, Петрозаводск, 29 ноября 2020 года. Том Часть 1. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая наука» (ИП Ивановская Ирина Игоревна) – 2020. – С. 232–239.
4. Schaller, M.D., Gencheva, M., Gunther, M.R. et al. Training doctoral students in critical thinking and experimental design using problem-based learning. *BMC Med Educ* 23, 579 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04569-7>
5. Применение проектного метода обучения в инженерном вузе: Учебное пособие/Павлова И. В., Шагеева Ф. Т., Хацринова О. Ю., Сангер Ф. А., Сунцова М. С. – В 2 частях, на русском и английском языке. – Казань: РИЦ «Школа» – 2019. – 223 с.
6. Бтемирова Р. И. Метод проектов в условиях современного высшего образования / Р. И. Бтемирова // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 3.
7. Дубовик М.Ф. Проектная деятельность как инструмент реализации стратегических задач медицинской организации. Портал Проектное сообщество. Вебинар. URL: <https://community.mosgorzdrav.ru/news/proektnaya-deyatelnost-kak-instrument-realizacii-strategicheskikh-zadach-medicinskoj-organizacii> (режим доступа: 14.11.2023).
8. Макиев Р. Г., Хан Н. В., Фисун А. Я., Приходько А. Н. Поиск инновационных решений первый опыт обучения основам проектной деятельности военно-медицинских специалистов // Вестник военного образования. – 2022. – № 5(38). – С. 6–10.
9. Тришкин Д. В., Макиев Р. Г., Свиридова Т. Б., Хан Н. В., Камынина Н. Н. Возможности применения современных методов обучения (проектная деятельность) в подготовке организаторов здравоохранения на примере образовательной военно-медицинской организации // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2020 – № S2.
10. Куклина М. В., Труфанов А. И., Уразова Н. Г., Бондарева А. В. Анализ внедрения проектного обучения в российских вузах // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 6.
11. Проектное обучение: практики внедрения в университетах [Текст] / [Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»]; под редакцией Л. А. Евстратовой [и др.]. – Москва: Издательский дом «Высшей школы экономики». – 2018. – 150.
12. Уракова Е. А., Быстрова Н. В., Захарова Н. А. Развитие и применение проектного подхода в профессиональном образовании в России и за рубежом // Проблемы современного педагогического образования – 2020. – №68–4.
13. Лошакова, Ю. Ю. Проектные технологии в образовании / Ю. Ю. Лошакова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2022. – № 4 (399). – С. 349–352.
14. Уракова Е. А., Быстрова Н. В., Грашина П. А. Сущность проектного подхода в профессиональном образовании // Проблемы современного педагогического образования – 2020. – №69–4.
15. Абрамова Е. А. Применение проектного подхода при реализации образовательного курса в вузе // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение – 2022. – № 2(70).
16. Ветров Ю. П. Проектная деятельность как способ организации образовательного пространства в современном вузе // Kant – 2019. – № 2(31).

## References

1. Kazun A. P., Pastuhova L. S. The practice of using the project method of teaching: the experience of different countries // *Education and Science*. 2018. – Vol. 20, No. 2 – pp. 32-59. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-2-32-59 (in Russian).
2. Loyens, S.M.M., van Meerten, J.E., Schaap, L. et al. Situating Higher-Order, Critical, and Critical-Analytic Thinking in Problem- and Project-Based Learning Environments: A Systematic Review. *Educ Psychol Rev* 35, 39 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09757-x>
3. Titova E. A. The use of design technologies in the preparation of teachers of vocational training on the example of the discipline "Technological design" / E. A. Titova, O. V. Gridasova, Yu. N. Burkivchenko // *The best student article 2020: Collection of articles of the II International Research Competition*. In 5 parts, Petrozavodsk, November 29, 2020. Volume Part 1. – Petrozavodsk: International Center for Scientific Partnership "New Science" (IP Ivanovskaya Irina Igorevna) – 2020. – pp. 232-239 (in Russian).
4. Schaller, M.D., Gencheva, M., Gunther, M.R. et al. Training doctoral students in critical thinking and experimental design using problem-based learning. *BMC Med Educ* 23, 579 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04569-7>
5. Application of the project method of teaching at an engineering university: Textbook/ Pavlova I. V., Shageeva F. T., Hacrinova O. Ju., Sanger F. A., Suncova M. S. – In 2 parts, in Russian and English. – Kazan: RIC "School" – 2019. – 223 p. (in Russian).
6. Btemirova R. I. The method of projects in the conditions of modern higher education / R. I. Btemirova // *Modern problems of science and education*. – 2016. – № 3 (in Russian).
7. Dubovik M.F. Project activity as a tool for the implementation of strategic objectives of a medical organization. *Project Community portal*. Webinar. URL: <https://community.mosgorzdrav.ru/news/proektnaya-deyatelnost-kak-instrument-realizacii-strategicheskikh-zadach-medicinskoj-organizacii> (access mode: 14.11.2023) (in Russian).
8. Makiev R. G., Han N. V., Fisun A. Ja., Prihod'ko A. N. Search for innovative solutions the first experience of teaching the basics of project activity of military medical specialists // *Bulletin of military education*. – 2022. – № 5(38). – Pp. 6-10 (in Russian).
9. Trishkin D.V., Makiev R.G., Sviridova T.B., Han N.V., Kamynina N.N. The possibilities of using modern teaching methods (project activity) in the training of health care organizers on the example of an educational military medical organization // *Problems of social hygiene, healthcare and the history of medicine* – 2020. – №S2 (in Russian).
10. Kuklina M.V., Trufanov A.I., Urazova N.G., Bondareva A.V. Analysis of the implementation of project-based learning in Russian universities // *Modern problems of science and education*. – 2021. – № 6 (in Russian).
11. Project training: implementation practices at universities [Text] / [National Research University "Higher School of Economics"]; edited by L. A. Evstratova [et al.]. – Moscow: Publishing House "Higher School of Economics" – 2018. – 150 (in Russian).
12. Urakova E.A., Bystrova N.V., Zaharova N.A. Development and application of the project approach in vocational education in Russia and abroad // *Problems of modern pedagogical education* – 2020. – №68-4 (in Russian).
13. Loshakova, Ju. Ju. Project technologies in education / Yu. Yu. Loshakova. – Text: direct // *Young scientist*. – 2022. – № 4 (399). – Pp. 349-352 (in Russian).
14. Urakova E.A., Bystrova N.V., Grashina P.A. The essence of the project approach in professional education // *Problems of modern pedagogical education* – 2020. – №69-4 (in Russian).
15. Abramova E. A. The use of a project approach in the implementation of an educational course at a university // *Modern high-tech technologies. Regional application*. – 2022. – № 2(70) (in Russian).
16. Vetrov Ju.P. Practical activity as a way of organizing the educational process in a modern university // *Kant* – 2019. – No. 2 (31) (in Russian).

## Информация о статье

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** исследование не имело спонсорской поддержки.

## Сведения об авторах

**Свиридова Татьяна Борисовна** – канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой управления сестринской деятельностью филиала ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации в г. Москве, <https://orcid.org/0000-0002-9918-5118>

**Лутиков Александр Сергеевич** – врач-методист организационно-методического отдела ГБУЗ «Диагностический клинический центр №1 ДЗМ», <https://orcid.org/0000-0003-1877-5747>

**Голдина Елена Александровна** – старший преподаватель кафедры управления сестринской деятельностью филиала ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации в г. Москве, <https://orcid.org/0000-0001-7103-2366>

**Камынина Наталья Николаевна** – д-р мед. наук, канд. пед. наук, доцент, заместитель директора по научной работе ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы»; профессор кафедры управления сестринской деятельностью филиала ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации в г. Москве, <https://orcid.org/0000-0002-0925-5822>

**Бурковская Юлия Валерьевна** – научный сотрудник ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», <https://orcid.org/0000-0002-7620-0207>

## Для корреспонденции

Бурковская Юлия Валерьевна  
[BurkovskayaYV@zdrav.mos.ru](mailto:BurkovskayaYV@zdrav.mos.ru)

## Article info

**Conflict of interest:** the authors declare that there is no conflict of interest.

**Funding:** the authors received no financial support for the research.

## About authors

**Tatiana B. Sviridova** – PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Department of Nursing Management, branch of the S. M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation in Moscow, <https://orcid.org/0000-0002-9918-5118>

**Aleksandr S. Lutikov** – Methodologist of the Organizational and Methodological Department, Clinical Diagnostic Center № 1 of Moscow Healthcare Department, <https://orcid.org/0000-0003-1877-5747>

**Elena A. Goldina** – Senior Lecturer of the Department of Nursing Management, branch of the S. M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation in Moscow, <https://orcid.org/0000-0001-7103-2366>

**Natalya N. Kamynina** – D.Sc. (Medicine), PhD in Education, Associate Professor, Deputy Director for Scientific Work, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department; Professor of the Department of Nursing Management, branch of the S. M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation in Moscow, <https://orcid.org/0000-0002-0925-5822>

**Yuliya V. Burkovskaya** – Researcher of the Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, <https://orcid.org/0000-0002-7620-0207>.

## Corresponding author

Yuliya V. Burkovskaya  
[BurkovskayaYV@zdrav.mos.ru](mailto:BurkovskayaYV@zdrav.mos.ru)

## Ресурсное обеспечение акушерской службы Санкт-Петербурга койками и медицинскими кадрами

К. Е. Моисеева, Д. О. Иванов, А. В. Алексеева, Е. Н. Березкина, О. И. Сергиенко, А. А. Заступова

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России, 194100, Россия, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

### Аннотация

**Введение.** В условиях сокращения рождаемости сохранение и повышение уровня репродуктивного здоровья женщин является основной задачей в деятельности акушерской службы, нормальное функционирование которой невозможно без удовлетворительного ресурсного обеспечения.

**Цель.** Провести сравнительную оценку ресурсного обеспечения акушерской службы Санкт-Петербурга койками акушерского профиля и медицинскими кадрами с показателями в Российской Федерации и СЗФО в динамике за 2017–2021 гг.

**Материалы и методы.** Используя сведения, полученные из статистических сборников ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, проведена сравнительная оценка показателей обеспеченности акушерской службы мегаполиса акушерскими койками и медицинскими кадрами в динамике за пять лет. Статистический анализ полученных данных проводился с использованием StatSoft STATISTICA 10.0.

**Результаты.** В 2017–2021 гг. акушерская служба мегаполиса имела более низкую, по сравнению с Россией и СЗФО, обеспеченность акушерскими койками, более половины из которых составляли койки для беременных и рожениц. В динамике обеспеченности Санкт-Петербурга койками акушерского профиля в целом, койками для беременных и рожениц и койками патологии беременности прослеживалась общая с Российской Федерацией и федеральным округом тенденция ежегодного снижения количества коек. Однако показатели обеспеченности всеми акушерскими койками сократились менее значительно, чем в среднем по стране и округу. Обеспеченность женщин фертильного возраста Санкт-Петербурга врачами акушерами-гинекологами превышала средние показатели по России и СЗФО. При ежегодной отрицательной динамике снижения обеспеченности акушерской службы Российской Федерации и федерального округа медицинскими кадрами в мегаполисе прирост врачей акушеров-гинекологов за пять лет составил 1,6 %, а обеспеченность акушерками снизилась менее существенно. Вклад Санкт-Петербурга в акушерский коечный фонд и медицинские кадры акушерской службы федерального округа составлял более трети и практически ежегодно увеличивался.

**Ключевые слова:** акушерская служба; Санкт-Петербург; ресурсное обеспечение; койки для беременных и родильниц; койки патологии беременности; врач акушер-гинеколог; акушерка

**Для цитирования:** Моисеева, К. Е. Ресурсное обеспечение акушерской службы Санкт-Петербурга койками и медицинскими кадрами / Моисеева К. Е., Иванов Д. О., Алексеева А. В., Березкина Е. Н., Сергиенко О. И., Заступова А. А. // Здоровье мегаполиса. – 2023. – Т. 4. – вып. 4. – С. 98–111. – DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;98-111

UDC 614:2  
DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;98-111

## Resource Provision of the Obstetric Service of St. Petersburg with Beds and Medical Personnel

K. E. Moiseeva, D. O. Ivanov, A. V. Alekseeva, E. N. Berezkina, O. I. Sergienko, A. A. Zastupova

St. Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Health of Russia, 194100, 2, st. Lithuanian, St. Petersburg, Russia

### Abstract

**Introduction.** In the context of a declining birth rate, maintaining and improving the level of women's reproductive health is the main task in the activities of the obstetric service, the normal functioning of which is impossible without satisfactory resource provision.

**Purpose.** To conduct a comparative assessment of the resource provision of the obstetric service of St. Petersburg with obstetric beds and medical personnel with indicators in the Russian Federation and the Northwestern Federal District in dynamics for 2017–2021.

**Material and methods.** Using the information obtained from statistical collections Federal State Budgetary Institution «Central Research Institute for the Organization and Informatization of Healthcare» of the Ministry of Health of Russia, a comparative assessment of the indicators of the provision of the obstetric service of the metropolis with obstetric beds and medical personnel in dynamics over five years was carried out. Statistical analysis of the obtained data was carried out using StatSoft STATISTICA 10.0.

**Results.** In 2017–2021 the obstetric service of the metropolis had a lower, compared with Russia and the Northwestern Federal District, availability of obstetric beds, more than half of which were beds for pregnant women and women in childbirth. In the dynamics of the provision of St. Petersburg with obstetric beds in general, beds for pregnant women and women in childbirth, and beds for the pathology of pregnancy, a trend of annual reduction in beds, common with the Russian Federation and the federal district, was observed. However, the rates for all obstetric beds have declined less significantly than the national and county averages. Provision of women of childbearing age in St. Petersburg with obstetrician-gynecologists exceeded the average figures for Russia and the Northwestern Federal District. With the annual negative dynamics of the decrease in the provision of the obstetric service in the Russian Federation and the federal district with medical personnel, in the metropolis the increase in obstetrician-gynecologists for five years was 1.6 %, and the provision with midwives decreased less significantly. The contribution of the metropolis to the obstetric bed fund and medical personnel of the obstetric service of the federal district was more than a third and increased almost every year.

**Keywords:** obstetric service, St. Petersburg, resources, beds for pregnant women and puerperas, pregnancy pathology beds, obstetrician-gynecologist, midwife

**For citation:** Moiseeva KE, Ivanov DO, Alekseeva AV, Berezkina E N, Sergienko OI, Zastupova AA. Resource provision of the obstetric service of St. Petersburg with beds and medical personnel // *City Healthcare*. 2023, vol. 4, iss. 4, pp. 98-111. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;98-111 (in Russian).

## Введение

Экономические и геополитические потрясения 90-х годов прошлого века, война и упадок во всех сферах народного хозяйства, с которыми страна шагнула в новый XXI век, стали предпосылкой сегодняшней демографической ситуации с сокращением численности населения [1]. Данное демографическое явление относительно современной ситуации можно уверенно считать не иначе как «демографическим эхом войны», когда через несколько десятилетий значительно снижается число женщин репродуктивного возраста в группах 20–24 и 25–29 лет [2]. Если до 2015 г. в Российской Федерации за счет репродуктивных резервов и активной социальной политики удавалось сохранять и даже повышать рождаемость, то начиная с 2016 г. показатели прогнозируемо начали ежегодно снижаться (рис. 1). Такая тенденция наблюдалась в большинстве федеральных округов и регионов России [3–7].

Северо-Западный федеральный округ (СЗФО) традиционно имел показатели воспроизводства населения значительно более худшие, чем в целом в Российской Федерации. При этом более трети родившихся живыми в федеральном округе детей родились в Санкт-Петербурге. Несмотря на то что в городе уровень рождаемости начиная с 2015 г. был выше средних по стране значений, в мегаполисе, как и в СЗФО, с 2017 г. также наблюдалось ежегодное снижение рождаемости. Соответственно, сохранение репродуктивного здоровья населения города для Санкт-Петербурга стало такой же глобальной задачей, как и для всей Российской Федерации [8]. Для решения этой задачи системой здравоохранения реализуется значительное количество государственных программ, направленных на лечение и профилактику патологии репродуктивной системы, в том числе с применением вспомогательных репродуктивных технологий за счет средств ОМС. В Санкт-Петербурге в 2021 г. было выполнено 4440 процедур экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Из 54722 родов, состоявшихся в 2021 г., 2191 роды (4,0 %) стали результатом применения ЭКО, и после него родились 2414 детей, что составило 4,4 % от общего числа новорожденных за этот год [9]. Однако не только наступление беременности, но и ее сохранение с последующим рождением здорового ребенка является важной задачей, стоящей перед системой охраны материнства и детства.

В сохранении и повышении репродуктивного здоровья женщин важная роль отводится деятельности акушерской службы, нормальное функционирование которой невозможно без удовлетворительного ресурсного обеспечения [10]. Основная роль в организации медицинской помощи

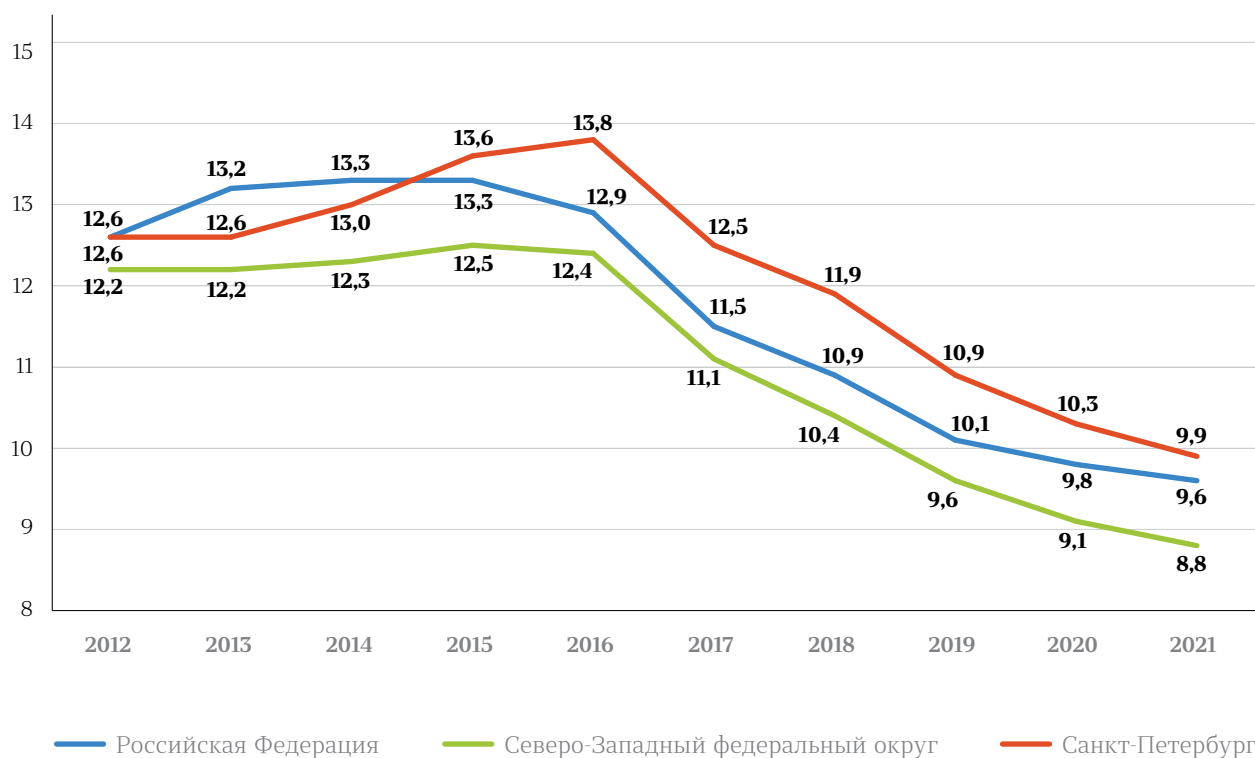
женщинам фертильного возраста принадлежит врачам акушерам-гинекологам и акушеркам. Однако без достаточной обеспеченности женщин в период беременности, родов и в послеродовом периоде койками акушерского профиля невозможно в полном объеме и своевременно оказывать им медицинскую помощь. Не вызывает сомнения, что показатели обеспеченности медицинскими кадрами и акушерскими койками являются одними из главных показателей доступности медицинской помощи женщинам фертильного возраста, в том числе беременным, роженицам и родильницам [11]. Таким образом, учитывая большой вклад мегаполиса в рождаемость федерального округа и важность доступности медицинской помощи женщинам фертильного возраста, ресурсное обеспечение акушерской службы Санкт-Петербурга является актуальной темой для исследования.

## Цель

Провести сравнительную оценку ресурсного обеспечения акушерской службы Санкт-Петербурга койками акушерского профиля и медицинскими кадрами с показателями в Российской Федерации и СЗФО в динамике за 2017–2021 гг.

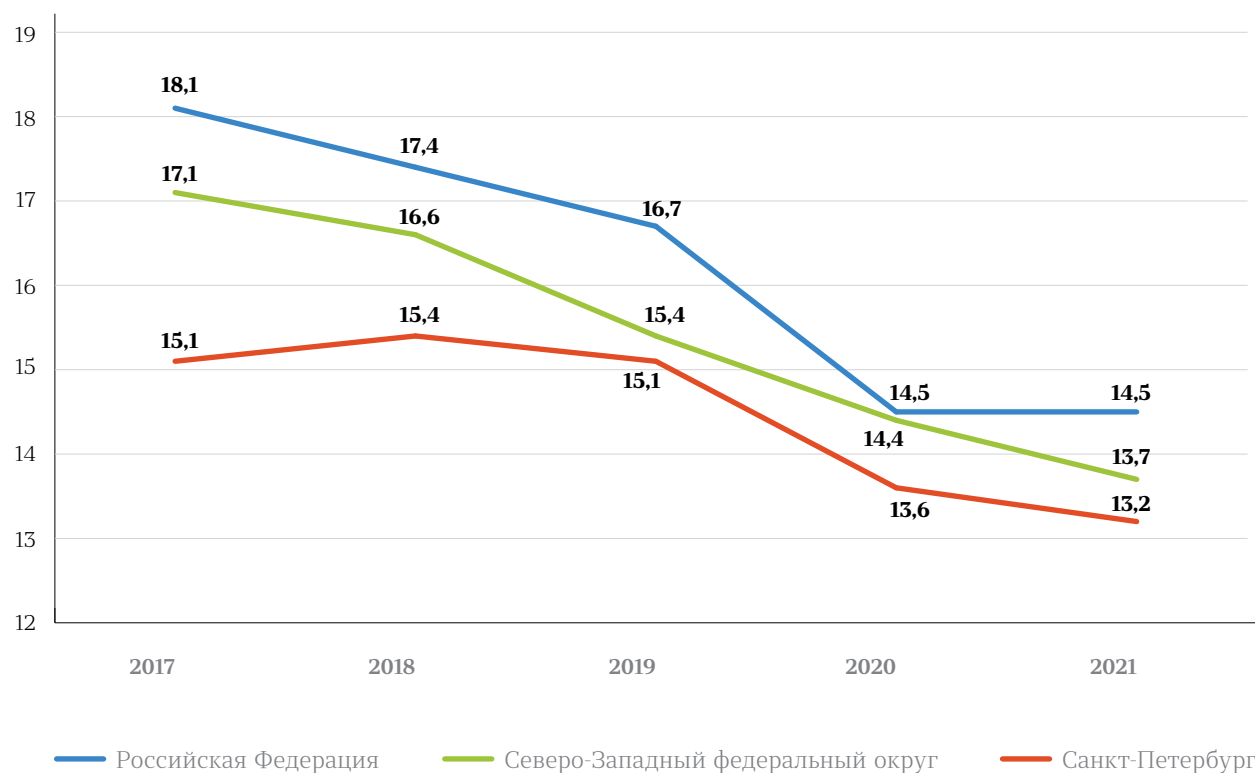
## Материал и методы

Для настоящего исследования были использованы сведения, полученные из статистических сборников «Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельности службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации» ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России за 2018–2022 гг. [12–16]. В ходе исследования проведена сравнительная оценка показателей ресурсной обеспеченности акушерской службы койками и медицинскими кадрами г. Санкт-Петербурга с показателями Российской Федерации и СЗФО в динамике за пять лет. С этой целью был осуществлен статистический анализ показателей обеспеченности женщин фертильного возраста акушерскими койками в целом, отдельно койками для беременных и рожениц и койками патологии беременности, а также акушерами-гинекологами и акушерками, структуры акушерского коечного фонда. Проведен расчет и анализ удельного веса коек акушерского профиля и медицинских кадров Санкт-Петербурга в общем числе коек и медицинских кадров акушерской службы СЗФО. Анализ полученных данных проводился с использованием программного обеспечения StatSoft STATISTICA 10.0 Russian.



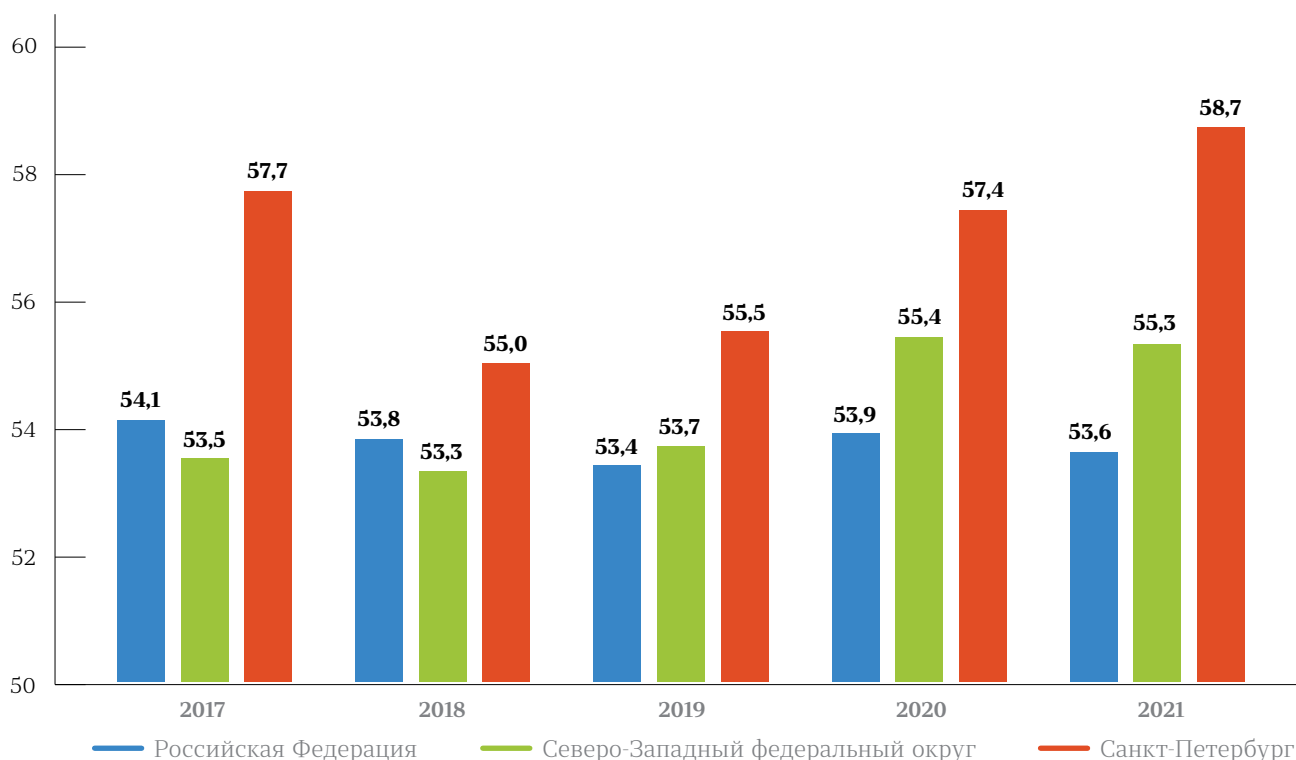
**Рисунок 1** – Динамика показателей рождаемости в Российской Федерации, Северо-Западном федеральном округе и Санкт-Петербурге в 2012–2021 гг. (на 1000 родившихся живыми)

**Figure 1** – Birth rate dynamics in the Russian Federation, the Northwestern Federal District and St. Petersburg in 2012–2021 (per 1,000 live births)



**Рисунок 2** – Динамика обеспеченности акушерской службы акушерскими койками Российской Федерации, Северо-Западного федерального округа и Санкт-Петербурга в 2017–2021 гг. (на 10 тыс. женщин фертильного возраста)

**Figure 2** – Changes in access to obstetric beds in maternity care services in the Russian Federation, the Northwestern Federal District and St. Petersburg in 2017–2021 (per 10,000 women of reproductive age)



**Рисунок 3** – Динамика удельного веса коек для беременных и рожениц в общем числе акушерских коек Российской Федерации, Северо-Западного федерального округа и Санкт-Петербурга в 2017–2021 гг. (%)

**Figure 3** – Changes in the proportion of beds for pregnant or parturient women out of the total number of obstetric beds in the Russian Federation, the Northwestern Federal District and St. Petersburg in 2017–2021 (%)

Оценка достоверности различий проводилась при помощи критерия Стьюдента. Различия считали значимыми при  $p < 0,05$ .

## Результаты

Проведенное исследование показало, что в 2017–2021 гг. обеспеченность женщин фертильного возраста Санкт-Петербурга акушерскими койками была ниже (рис. 2), чем в целом в Российской Федерации, и до 2020 г. ниже, чем в СЗФО. Однако если в 2017 г. разница со средними значениями по стране и округу была 16,6 % и 11,7 % соответственно, то к 2021 г. разрыв со средним уровнем по стране сократился до 5,5 %, а уровень федерального округа стал ниже на 3,6 %. В динамике обеспеченности акушерской службы мегаполиса койками акушерского профиля прослеживалась общая с Российской Федерацией и СЗФО тенденция ежегодного снижения коек. В целом за пять лет обеспеченность акушерскими койками города снизилась на 9,3 %, что было гораздо менее значительно, чем в Российской Федерации и особенно в федеральном округе, где показатели снизились на 19,9 % и 22,8 %.

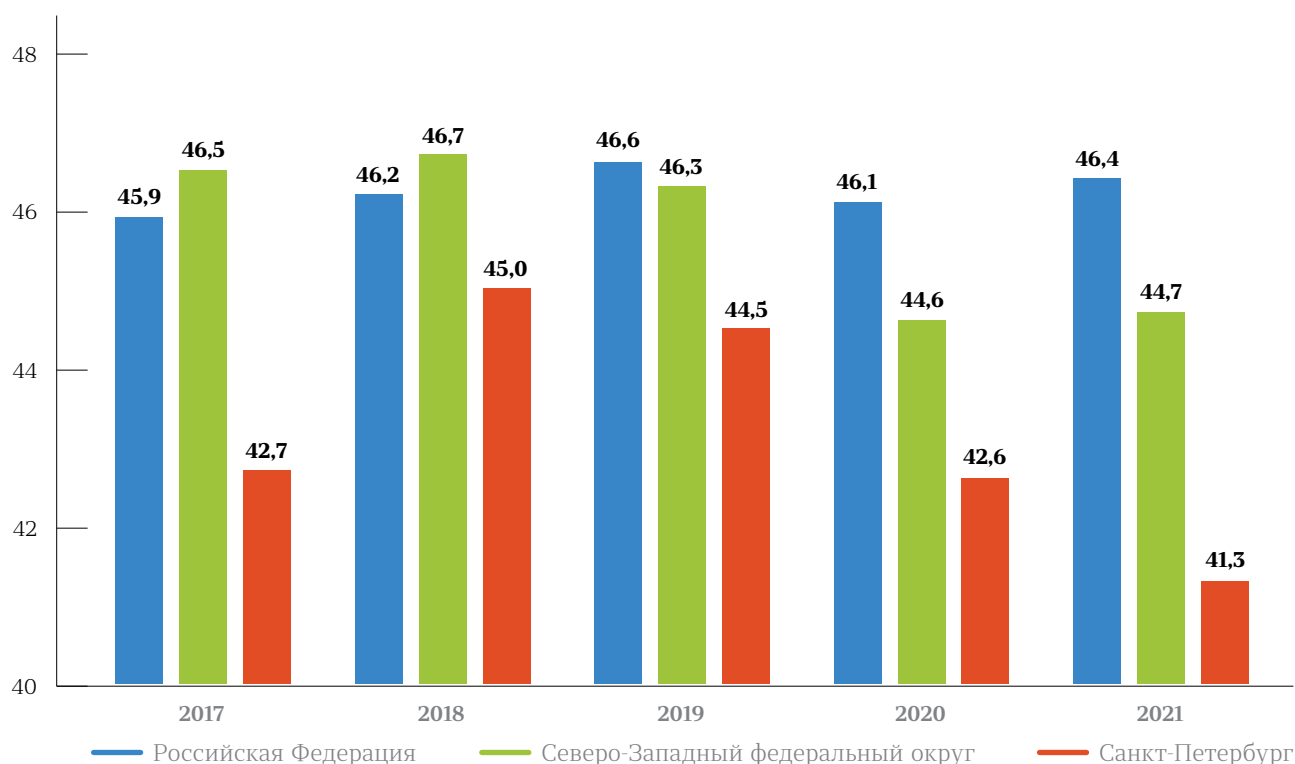
Койки акушерского профиля подразделяются на два типа: койки для беременных и рожениц

и койки патологии беременности. Поэтому анализ обеспеченности целесообразно проводить для каждого типа коек по отдельности. Установлено, что удельный вес коек для беременных и рожениц в структуре акушерского коечного фонда составляет более половины (рис. 3). В Санкт-Петербурге доля таких коек превышает их удельный вес в структуре акушерского коечного фонда Российской Федерации и СЗФО. В 2017 г. показатели удельного веса коек для беременных и рожениц мегаполиса превышали средние по стране значения на 5,9 %, а по округу – на 7,3 %. После снижения в 2018–2019 гг. удельный вес коек для беременных и рожениц в городе начал расти, и в 2021 г. разница со среднероссийскими значениями выросла до 8,7 %, а со среднеокружными сократилась до 5,8 %.

Удельный вес коек патологии беременности в 2017–2021 гг. в общем числе акушерских коек был меньше, чем для беременных и рожениц (рис. 4). Соответственно, в отличие от последних, в мегаполисе он был значительно ниже, чем в Российской Федерации и СЗФО, и имел обратную динамику.

Проведенный анализ обеспеченности женщин фертильного возраста койками для беременных и рожениц показал, что в мегаполисе до 2020 г. она была более низкая, чем в среднем по России





**Рисунок 4** – Динамика удельного веса коек патологии беременности в общем числе акушерских коек Российской Федерации, Северо-Западного федерального округа и Санкт-Петербурга в 2017–2021 гг. (%)

**Figure 4** – Changes in the proportion of beds for women experiencing pregnancy complications out of the total number of obstetric beds in the Russian Federation, the Northwestern Federal District and St. Petersburg in 2017–2021 (%)

и СЗФО, а с 2020 г. показатели обеспеченности превысили средние по стране и федеральному округу значения (табл. 1). Если коечный фонд для беременных и рожениц в России и федеральном округе за пять лет сократился на 20,7 % и 20,3 % соответственно, в мегаполисе – только на 6,8 %. Установлено, что обеспеченность койками патологии беременности была ниже среднероссийских показателей в течение всего изучаемого пятилетнего периода и только в 2020 г. на 1,2 % превысила среднеокружной уровень. При ежегодных темпах снижения обеспеченности, в сравнении с койками для беременных и рожениц, сокращение коек патологии беременности в 2017–2021 гг. было более ощутимым и составило 12,5 %. Наиболее значительно койки данного профиля сократились в федеральном округе, где за пять лет обеспеченность ими снизилась более чем на четверть.

Проанализировав вышеперечисленные данные, были изучены показатели удельного веса акушерских коек, коек для беременных и рожениц и коек патологии беременности Санкт-Петербурга в коечном фонде данных коек акушерской службы СЗФО (рис. 5). Установлено, что доля всех акушерских коек мегаполиса среди всех коек акушерского профиля федерального округа составляла более трети и ежегодно росла, достигнув 41,7 % в 2021 г. Наиболее значительный вклад

в эти показатели вносили койки для беременных и рожениц. В общем числе коек данного профиля, при ежегодном росте, удельный вес коек для беременных и рожениц составлял от 38,5 % в 2017 г. до 44,3 % в 2021 г. (+14,1 % за пять лет). При этом доля коек патологии беременности в общем числе коек патологии беременности федерального округа была значительно ниже, чем доля коек для беременных и рожениц в общем числе коек для беременных и рожениц СЗФО. Несмотря на то что удельный вес коек патологии беременности вырос за изучаемый период на 14,3 %, снижение доли акушерских коек в акушерском фонде федерального округа в 2020 г. произошло именно за счет сокращения коек данного типа.

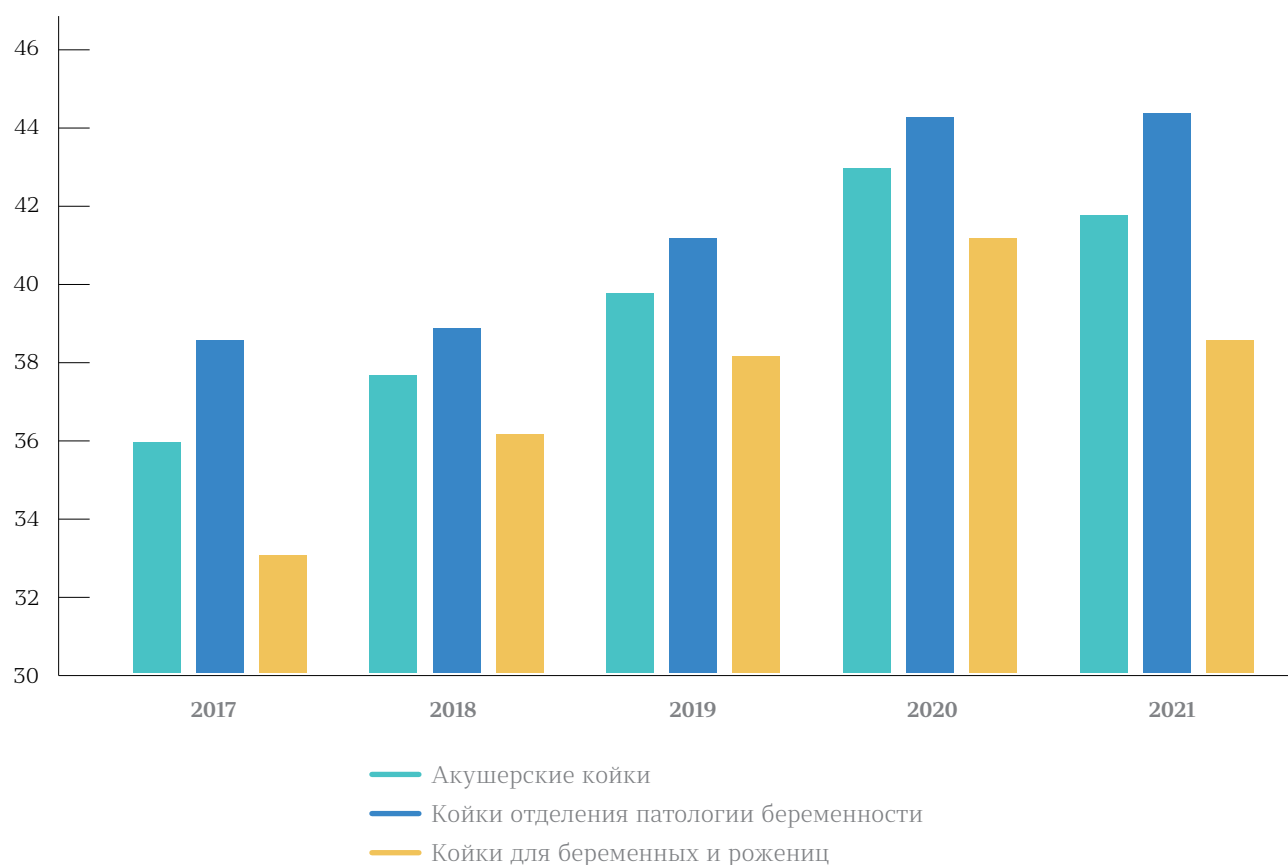
Оценка обеспеченности акушерской службы медицинскими кадрами показала, что обеспеченность женщин фертильного возраста мегаполиса врачами акушерами-гинекологами в 2017–2021 гг. превышала средние в стране и федеральном округе показатели (табл. 2). В 2017 г. разница со среднероссийскими значениями составляла 15,3 %, со среднеокружными – 16,4 %, а в 2021 г. она выросла до 22,0 % и 21,5 % соответственно. При этом если в Российской Федерации и СЗФО наблюдалась отрицательная динамика снижения обеспеченности акушерами-гинекологами, то в мегаполисе прослеживался даже небольшой рост (+1,6 %).

**Таблица 1** – Динамика обеспеченности акушерской службы Российской Федерации, Северо-Западного федерального округа и Санкт-Петербурга койками для беременных и рожениц и койками патологии беременности в 2017–2021 гг. (на 10 тыс. женщин фертильного возраста и в абс.)

**Table 1** – Changes in access to beds for pregnant or parturient women and beds for women experiencing pregnancy complications in maternity care services in the Russian Federation, the Northwestern Federal District and St. Petersburg in 2017–2021 (per 10,000 women of reproductive age and in abs. numbers)

Административно-территориальное деление	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	Динамика
Койки для беременных и рожениц							
Российская Федерация	в о/ооо	9,79*	9,33	8,96	7,78	7,76*	-20,7
	абс.	34 190	32 739	30 814	26 730	26 616	
Северо-Западный федеральный округ	в о/ооо	9,13	8,83	8,30	7,60	7,28	-20,3
	абс.	3016	2914	2703	2435	2370	
Санкт-Петербург	в о/ооо	8,63	8,49	8,44	8,43	8,04	-6,8
	абс.	1161	1131	1111	1083	1049	
Койки патологии беременности							
Российская Федерация	в о/ооо	8,31*	8,07	7,74	6,62	6,74*	-18,9
	абс.	29 022	28 159	26 848	22 827	23 043	
Северо-Западный федеральный округ	в о/ооо	7,97	7,77	7,1	6,00	5,92	-25,7
	абс.	2623	2558	2331	1961	1919	
Санкт-Петербург	в о/ооо	6,47	6,91	6,66	6,07	5,66	-12,5
	абс.	865	924	889	805	739	

Примечание: \* статистически значимая разница между показателями 2017 г. и 2021 г. ( $p < 0,05$ )



**Рисунок 5** – Динамика удельного веса акушерских коек, коек для беременных и рожениц и коек патологии беременности Санкт-Петербурга в общем числе акушерских коек, коек для беременных и рожениц и коек патологии беременности Северо-Западного федерального округа (%)

**Figure 5** – Changes in the proportion of obstetric beds, beds for pregnant and parturient women and beds for women experiencing pregnancy complications in St. Petersburg out of the total number of obstetric beds, beds for pregnant and parturient women and beds for women experiencing pregnancy complications in the Northwestern Federal District (%)

**Таблица 2** – Динамика обеспеченности акушерской службы Российской Федерации, Северо-Западного федерального округа и Санкт-Петербурга медицинскими кадрами в 2017–2021 гг. (на 10 тыс. женщин фертильного возраста и в абс.)

**Table 2** – Changes in supply of healthcare workforce in maternity care services in the Russian Federation, the Northwestern Federal District and St. Petersburg in 2017–2021 (per 10,000 women of reproductive age and in abs. numbers)

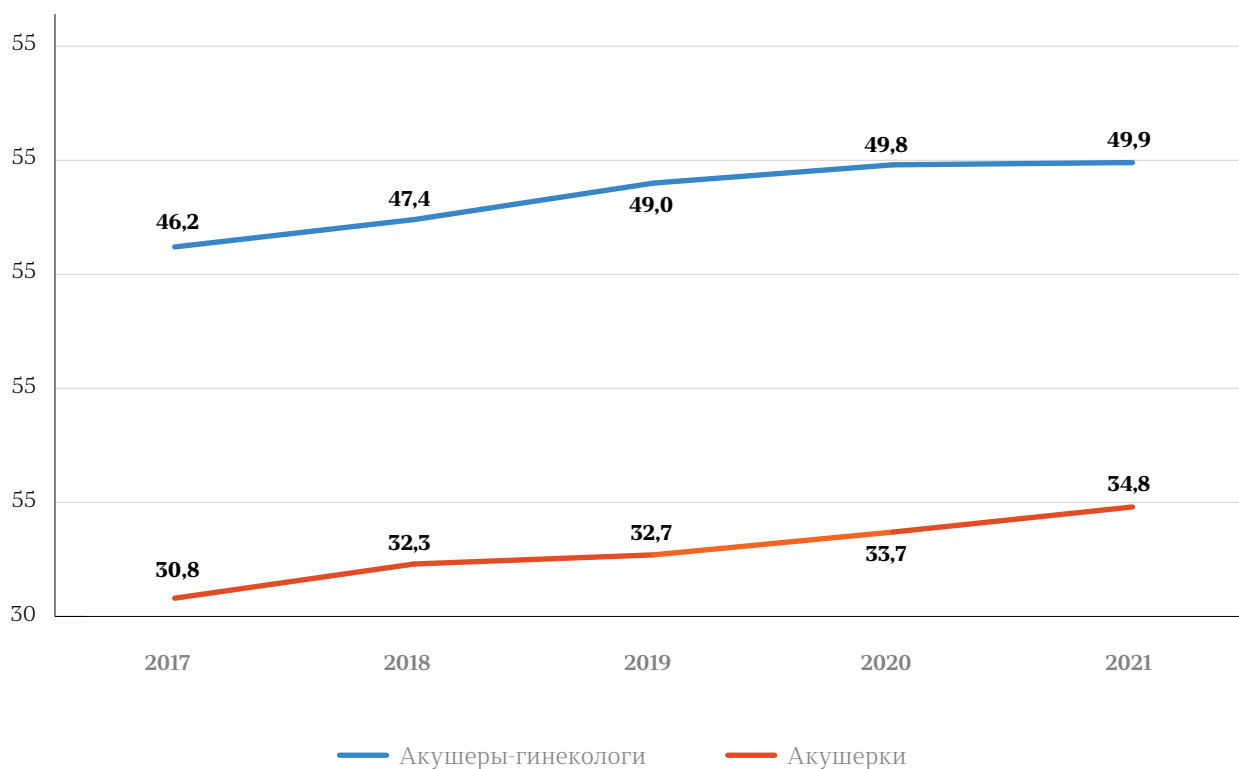
Административно-территориальное деление	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	Динамика
Врачи акушеры-гинекологи							
Российская Федерация	в о/ооо	4,65	4,59	4,54	4,47	4,35	-6,5
	абс.	36 603	36 120	35 657	35 011	34 102	
Северо-Западный федеральный округ	в о/ооо	4,59	4,61	4,55	4,56	4,38	-4,6
	абс.	3440	3465	3460	3426	3294	
Санкт-Петербург	в о/ооо	5,49	5,61	5,77	5,79	5,58	+1,6
	абс.	1589	1644	1697	1706	1645	
Акушерки							
Российская Федерация	в о/ооо	6,6	6,5	6,4	6,1	6,0	-9,1
	абс.	52 161	51 233	50 459	48 063	46 649	
Северо-Западный федеральный округ	в о/ооо	5,5	5,3	5,3	5,1	4,8	-12,7
	абс.	4112	4009	3983	3831	3587	
Санкт-Петербург	в о/ооо	4,3	4,4	4,4	4,4	4,2	-2,3
	абс.	1266	1295	1301	1292	1247	

Как следует из таблицы 2, обеспеченность женщин фертильного возраста Санкт-Петербурга акушерками весь изучаемый период 2017–2021 гг. была ниже средних по России и федеральному округу значений. В 2017 г. разница между показателями города и страны составляла 34,8 %, между городом и СЗФО – 21,8 %. В 2021 г. разница со среднероссийскими показателями сократилась до 30,0 %, а со среднеокружными – до 12,5 %. При этом в мегаполисе за пять лет показатели обеспеченности акушерками сократились менее значительно, чем в Российской Федерации и СЗФО. Отрицательная динамика снижения обеспеченности составила только 2,3 % против 9,1 % и 12,7 % соответственно.

Оценка вклада врачей акушеров-гинекологов и акушерок Санкт-Петербурга в общее число врачей акушеров-гинекологов и акушерок СЗФО показала, что удельный вес врачей был существенно выше, чем среднего медицинского персонала (рис. 6). Удельный вес врачей акушеров-гинекологов мегаполиса в общем числе акушеров-гинекологов федерального округа в 2017 г. составлял 46,2 % и к 2021 г. при ежегодных темпах прироста вырос до 49,9 % (+7,4 %). Удельный вес акушерок Санкт-Петербурга в общем числе акушерок округа вырос с 30,8 % в 2017 г. до уровня в 34,8 % в 2021 г. При ежегодном росте прирост удельного веса акушерок за пять лет составил 11,5 %.

## Обсуждение

Показатели обеспеченности населения больничными койками служат для оценки доступности населению больничной помощи, выработки предложений по оптимизации структуры и мощности сети больничных учреждений, расчета необходимых для них финансовых, материально-технических, кадровых и других ресурсов [2]. Как показало исследование, в структуре акушерского коечного фонда более половины составляют койки для беременных и рожениц. Причем в Санкт-Петербурге доля таких коек превышает их удельный вес в структуре акушерского коечного фонда, как Российской Федерации, так и СЗФО. Доля коек для беременных и рожениц мегаполиса в общем числе коек для беременных и рожениц федерального округа составляет более трети (33,0–41,1 %) и практически ежегодно растет. При этом максимальный удельный вес этих коек был в 2020 г. До ковидных ограничений 2020 г. обеспеченность койками для беременных и рожениц была более низкая, чем в среднем по России и СЗФО, с 2020 г. уровень обеспеченности мегаполиса превысил эти показатели. Таким образом, в мегаполисе сконцентрирован основной акушерский коечный фонд для беременных и рожениц федерального округа, что позволяет судить о более высокой доступности медицин-



**Рисунок 6** – Динамика удельного веса врачей акушеров-гинекологов и акушерок Санкт-Петербурга в общем числе врачей акушеров-гинекологов и акушерок Северо-Западного федерального округа (%)

**Figure 6** – Changes in the proportion of obstetricians-gynecologists and midwives in St. Petersburg out of the total number of obstetricians-gynecologists and midwives in the Northwestern Federal District (%)

ской помощи женщинам в родах и послеродовом периоде. Это обусловлено в первую очередь тем, что в условиях трехуровневой системы организации акушерской и перинатальной помощи в мегаполисе, помимо широкой сети городских родильных домов и городского перинатального центра ЗА уровня, имеются еще два федеральных перинатальных центра ЗБ уровня, которые концентрируются для родовспоможения беременных высокого акушерского и перинатального риска из всех остальных субъектов СЗФО и других регионов России.

Удельный вес коек патологии беременности в структуре акушерского коечного фонда занимал меньшую часть, в сравнении с койками для беременных и рожениц. В отличие от последних в мегаполисе он был значительно ниже, чем в Российской Федерации и СЗФО, и за пять лет снизился. Доля коек патологии беременности в общем числе коек патологии беременности СЗФО была значительно ниже, чем доля коек для беременных и рожениц в общем числе коек для беременных и рожениц федерального округа. Несмотря на то что удельный вес коек патологии беременности вырос за изучаемый период на 14,3 %, снижение доли акушерских коек в акушерском фонде федерального округа в 2020 г. произошло именно за счет сокращения коек дан-

ного типа. Обеспеченность койками патологии беременности была ниже среднероссийских показателей в течение всего изучаемого пятилетнего периода и только в 2020 г. на 1,2 % превысила среднеокружной уровень. Таким образом, можно говорить о несколько меньшей доступности медицинской помощи беременным с патологией беременности в сравнении с роженицами и родильницами в мегаполисе. Однако данное обстоятельство обусловлено тем, что беременные с патологией чаще предпочитают госпитализироваться по месту жительства, а уже на роды приезжают согласно маршрутизации в мегаполис в организации родовспоможения ЗБ уровня. Кроме того, уровень заболеваемости беременных в городе ниже, чем в среднем по России [12–16].

Одним из показателей, характеризующих доступность медицинской помощи, является обеспеченность населения медицинскими кадрами: врачами и средним медицинским персоналом. Врач акушер-гинеколог является ключевой фигурой в оказании медицинской помощи женщинам фертильного возраста, в том числе во время беременности, родов и в послеродовый период [18]. Обеспеченность мегаполиса врачами акушерами-гинекологами превышала средние показатели по стране и федеральному округу. При ежегодной отрицательной динамике сниже-

ния обеспеченности акушерами-гинекологами в России и СЗФО в городе прирост за пять лет составил 1,6 %. Оценка вклада врачей акушеров-гинекологов Санкт-Петербурга в общее число врачей акушеров-гинекологов федерального округа показала высокое ресурсное обеспечение учебными медицинскими кадрами города. Таким образом, в мегаполисе акушерская служба имеет достаточную обеспеченность врачами акушерами-гинекологами, что в значительной мере связано с наличием в городе четырех медицинских вузов и с более высоким уровнем финансового обеспечения деятельности врачебного персонала в сравнении с другими регионами Российской Федерации, в том числе входящими в СЗФО.

Полноценная работа акушерской службы невозможна без достаточной укомплектованности квалифицированным средним медицинским персоналом [18]. Обеспеченность женщин Санкт-Петербурга акушерками была ниже средних по России и федеральному округу значений. Однако в мегаполисе за пять лет показатели сократились менее значительно, чем в Российской Федерации и СЗФО. Исследование показало, что вклад акушерок Санкт-Петербурга в общее число акушерок СЗФО был существенно ниже, чем врачей. Тем не менее около трети акушерок федерального округа работают в мегаполисе. Таким образом, проблема кадрового дефицита среднего медицинского персонала коснулась и мегаполиса, что говорит о необходимости повышения эффективности и принятия управленческих решений в кадровой политике в системе охраны материнства и детства.

Проведенное исследование показало, что Санкт-Петербург имеет особенности ресурсного обеспечения акушерской службы, что в значительной степени связано с особенностями организационной структуры его здравоохранения и федеральным значением города как центра образовательной, финансовой, социальной, культурной и др. видов деятельности.

## Выводы

1. Обеспеченность женщин фертильного возраста Санкт-Петербурга акушерскими койками в 2017–2021 гг. была ниже, чем в целом по стране. В структуре акушерского коечного фонда более половины составляют койки для беременных и рожениц, доля которых в Санкт-Петербурге превышает их удельный вес в структуре акушерского коечного фонда России и СЗФО.
2. До активных ковидных ограничений 2020 г. обеспеченность койками для беременных и рожениц была более низкая, чем в среднем по России и СЗФО, а с этого периода показатели превысили средние по стране и федеральному округу значения. Обеспеченность койками патологии беременности была ниже среднероссийских показателей в течение всего изучаемого пятилетнего периода и только в 2020 г. на 1,2 % превысила среднюю окружную уровень.
3. Доля акушерских коек мегаполиса в общем числе коек акушерского профиля СЗФО составляла более трети и ежегодно росла, достигнув 41,7 % в 2021 г. Наиболее значительный вклад в эти показатели вносили койки для беременных и рожениц. Доля коек патологии беременности в общем числе коек этого профиля в СЗФО была значительно ниже, чем доля коек для беременных и рожениц в общем числе этих же коек в федеральном округе.
4. В динамике обеспеченности акушерской службы мегаполиса койками акушерского профиля в целом, койками для беременных и рожениц и койками патологии беременности прослеживалась общая с Российской Федерацией и СЗФО тенденция ежегодного снижения коек. При этом в мегаполисе за пять лет показатели обеспеченности данными койками сократились менее существенно, чем в Российской Федерации и СЗФО.
5. Обеспеченность женщин фертильного возраста мегаполиса врачами акушерами-гинекологами превышала средние показатели по стране и федеральному округу. При ежегодной отрицательной динамике снижения обеспеченности акушерами-гинекологами в Российской Федерации и в СЗФО, в мегаполисе прирост за пять составил 1,6 %.
6. Обеспеченность женщин Санкт-Петербурга акушерками была ниже средних по России и федеральному округу значений. При общей отрицательной динамике снижения обеспеченности акушерками, в мегаполисе за пять лет показатели сократились менее значительно, чем в России и СЗФО.
7. Оценка вклада врачей акушеров-гинекологов и акушерок Санкт-Петербурга в общее число врачей акушеров-гинекологов и акушерок СЗФО показала, что удельный вес врачей был существенно выше, чем акушерок. Наблюдался рост удельного веса врачей акушеров-гинекологов и акушерок Санкт-Петербурга в общем числе медицинских кадров акушерской службы федерального округа (до 49,9 % и 34,8 % в 2021 г.).

Таким образом, в 2017–2021 гг. акушерская служба мегаполиса, с одной стороны, имела более низкую, по сравнению с Россией и СЗФО, обе-

спеченность акушерскими койками и средним медицинским персоналом при отрицательной динамике снижения этих показателей. С другой стороны – более высокую обеспеченность врачами, которая имела темпы прироста. Вклад мегаполиса в акушерский коечный фонд и медицинские кадры акушерской службы федерального

округа составляет более трети и практически ежегодно увеличивается. Соответственно, мегаполис имеет особенности ресурсного обеспечения акушерской службы, что в значительной степени связано с особенностями организационной структуры его здравоохранения и федеральным значением города.

### Список литературы

1. Кузьменко Т. В. Снижение рождаемости в России как социальная проблема // Вестник МГУ. 2007; 2: 159-162.
2. Юрьев В. К., Моисеева К. Е. Основы организации медицинской помощи детскому населению. Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2021. – 140 с.
3. Федеральная служба государственной статистики. Естественное движение населения Российской Федерации за 2013 год. (Статистический бюллетень). Москва 2014 г.
4. Федеральная служба государственной статистики. Естественное движение населения Российской Федерации за 2015 год. (Статистический бюллетень). Москва 2016 г.
5. Федеральная служба государственной статистики. Естественное движение населения Российской Федерации за 2017 год. (Статистический бюллетень). Москва 2018 г.
6. Федеральная служба государственной статистики. Естественное движение населения Российской Федерации за 2019 год. (Статистический бюллетень). Москва 2020 г.
7. Федеральная служба государственной статистики. Естественное движение населения Российской Федерации за 2021 год. (Статистический бюллетень). Москва 2022 г.
8. Блинов Д. С., Грачева Т. С., Исламова М. Н., Чугунова Л. А. Проблемы репродуктивного здоровья женщин и способы повышения репродуктивного потенциала. Огарёв-Online. 2016; 15 (80). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-reproduktivnogo-zdorovya-zhenschin-i-sposoby-povysheniya-reproduktivnogo-potentsiala> (Дата обращения: 20.04.2023).
9. Основные итоги работы в сфере здравоохранения Санкт-Петербурга в 2021 году и основные задачи на 2022 год. Под редакцией Председателя Комитета по здравоохранению к. м. н. Д.Г. Лисовца. СПб.: СПб ГБУЗ МИАЦ, 2022. 60 с.
10. Моисеева К. Е., Михайлова Ю. П., Алексева А. В., Харбедия Ш. Д., Сергиенко О. И., Мызникова И. В. Формирование, современное состояние и основные проблемы организации амбулаторной акушерско-гинекологической помощи в России. Медицина и организация здравоохранения. 2022; 2 (7): 89-99.
11. Моисеева К. Е. Динамика и прогноз отдельных показателей доступности медицинской помощи новорожденным в Северо-Западном федеральном округе. Медицина и организация здравоохранения. 2020; 1(5): 18-28.
12. Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации: статистические материалы. – М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2018. – 170 с.
13. Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации: статистические материалы. – М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2019. – 170 с.
14. Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации: статистические материалы. – М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2020. – 170 с.

15. Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации: статистические материалы. – М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2021. – 171 с.
16. Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации: статистические материалы. – М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2022. – 171 с.
17. Юрьев В. К., Моисеева К. Е., Глуценко В. А. Основы общественного здоровья и здравоохранения. Издательство «СпецЛит». Санкт-Петербург, 2019. – 271 с.
18. Шабалов Н. П., Софронова Л. Н. Неонатология. 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа; 2020. – 694 с.

### References

1. Kuz'menko T.V. Fertility decline in Russia as a social problem // *Vestnik MGU*. 2007; 2:159-162 (In Russ.).
2. Yur'yev V.K., Moiseyeva K.Ye. Fundamentals of the organization of medical care for the children's population. St. Petersburg: SPbGPMU, 2021. – 140 p. (In Russ.).
3. Federal State Statistics Service. The natural movement of the population of the Russian Federation for 2013. (Statistical Bulletin). Moscow 2014. (In Russ.).
4. Federal State Statistics Service. The natural movement of the population of the Russian Federation for 2015. (Statistical Bulletin). Moscow 2016 (In Russ.).
5. Federal State Statistics Service. The natural movement of the population of the Russian Federation for 2017. (Statistical Bulletin). Moscow 2018 (In Russ.).
6. Federal State Statistics Service. The natural movement of the population of the Russian Federation for 2019. (Statistical Bulletin). Moscow 2020. (In Russ.).
7. Federal State Statistics Service. The natural movement of the population of the Russian Federation for 2021. (Statistical Bulletin). Moscow 2022. (In Russ.).
8. Blinov D.S., Gracheva T.S., Islamova M.N., Chugunova L.A. Problems of women's reproductive health and ways to increase reproductive potential. *Ogaryov-Online*. 2016; 15 (80). Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-reproduktivnogo-zdorovya-zhenschin-i-sposoby-povysheniya-reproduktivnogo-potentsiala> (cited 2023 March 20). (In Russ.).
9. The main results of work in the healthcare sector of St. Petersburg in 2021 and the main tasks for 2022. Under the editorship of the Chairman of the Health Committee Ph.D. D. G. Lisovets. St. Petersburg: St. Petersburg GBUZ MIAC, 2022.- 60 p. (In Russ.).
10. Moiseyeva K.Ye., Mikhaylova YU.P., Alekseyeva A.V., Kharbediya SH.D., Sergiyenko O.I., Myznikova I.V. Formation, current state and main problems of organization of outpatient obstetric and gynecological care in Russia. *Medsitsina i organizatsiya zdravookhraneniya*. 2022; 2 (7): 89-99. (In Russ.).
11. Moiseyeva K.Ye. Dynamics and forecast of individual indicators of the availability of medical care for newborns in the Northwestern Federal District. *Medsitsina i organizatsiya zdravookhraneniya*. 2020; 1(5): 18-28. (In Russ.).
12. The main indicators of maternal and child health, the activities of the child protection and obstetric service in the Russian Federation: statistical materials. – М.: TsNIIOIZ of the Ministry of Health of Russia, 2018.- 170 p. (In Russ.).
13. The main indicators of maternal and child health, the activities of the child protection and obstetric services in the Russian Federation: statistical materials. – М.: TsNIIOIZ of the Ministry of Health of Russia, 2019.- 170 p. (In Russ.).
14. The main indicators of maternal and child health, the activities of the service of child protection and obstetrics in the Russian Federation: statistical materials. – М.: TsNIIOIZ of the Ministry of Health of Russia, 2020.- 170 p. (In Russ.).
15. The main indicators of maternal and child health, the activities of the child protection and obstetric services in the Russian Federation: statistical materials. – М.: TsNIIOIZ of the Ministry of Health of Russia, 2021.- 171 p. (In Russ.).
16. The main indicators of maternal and child health, the activities of the service of child protection and obstetrics in the Russian Federation: statistical materials. – М.: TsNIIOIZ of the Ministry of Health of Russia, 2022.- 171 p. (In Russ.).
17. Yur'yev V.K., Moiseyeva K.Ye., Glushchenko V.A. Fundamentals of public health and health care. Publishing house "SpetsLit". St. Petersburg, 2019. – 271 p. (In Russ.).
18. Shabalov N.P., Sofronova L.N. Neonatology. 7th ed. revised and additional – М.: Geotar-Media; 2020. – 694 p. (In Russ.).

## Информация о статье

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** исследование проводилось без спонсорской поддержки.

**Благодарности:** студенческой молодежи, участвовавшей в исследовании.

## Сведения об авторах

**Моисеева Карина Евгеньевна** – д-р мед. наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0002-3476-5971>

**Иванов Дмитрий Олегович** – д-р мед. наук, профессор, главный внештатный неонатолог Минздрава России, ректор, заведующий кафедрой неонатологии с курсами неврологии и акушерства-гинекологии ФП и ДПО ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0002-0060-4168>

**Алексеева Анна Владимировна** – канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0001-9377-0773>

**Березкина Елена Николаевна** – ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0003-4415-950X>

**Сергиенко Ольга Игоревна** – заведующая отделением патологии беременности перинатального центра ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0003-3785-4598>

**Заступова Анна Алексеевна** – ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0002-0232-0388>

## Article info

**Conflict of interest:** the authors declare that there is no conflict of interest.

**Funding:** the authors received no financial support for the research.

**Acknowledgements:** students who participated in the study.

## Information about authors

**Karina Ev. Moiseeva** – Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Public Health and Healthcare St. Petersburg State Pediatric Medical University of the Ministry of Health of Russia, <https://orcid.org/0000-0002-3476-5971>

**Dmitry Ol. Ivanov** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief Freelance Neonatologist of the Ministry of Health of Russia, Rector, Head of the Department of Neonatology with courses in Neurology and Obstetrics and Gynecology of the Faculty of Education and Science of the St. Petersburg State Pediatric Medical University of the Ministry of Health of Russia, <https://orcid.org/0000-0002-0060-4168>

**Anna V. Alekseeva** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Public Health and Health St. Petersburg State Pediatric Medical University of the Ministry of Health of Russia, <https://orcid.org/0000-0001-9377-0773>

**Elena N. Berezkina** – Assistant of the Department of Public Health and Healthcare St. Petersburg State Pediatric Medical University of the Ministry of Health of Russia, <https://orcid.org/0000-0003-4415-950X>

**Olga Ig. Sergienko** – Head of the Pathology of Pregnancy Department of the Perinatal Center of the St. Petersburg State Pediatric Medical University of the Ministry of Health of Russia, <https://orcid.org/0000-0003-3785-4598>

**Anna Al. Zastupova** – Assistant of the Department of Public Health and Healthcare St. Petersburg State Pediatric Medical University of the Ministry of Health of Russia, <https://orcid.org/0000-0002-0232-0388>





**Для корреспонденции:**

Моисеева Карина Евгеньевна  
karina-moiseeva@yandex.ru

**Corresponding author**

Karina Ev. Moiseeva  
karina-moiseeva@yandex.ru

УДК 614.2  
DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;112-121

## Хирургия одного дня – тренд современного здравоохранения

О. И. Нечаев

Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115184, Россия, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, 9

### Аннотация

**Введение.** При доказанной эффективности «хирургии одного дня» существует ряд вопросов, касающихся организации работы амбулаторного хирургического центра, подбора пациентов, разработки системы ведения периоперационного мониторинга.

**Цель.** Целью статьи стало изучение мирового опыта в создании центров амбулаторной хирургии.

**Материалы и методы.** При подготовке обзора использовался метод представления отчетности о систематических обзорах и метаанализах (PRISMA).

**Результаты.** Определена периодизация амбулаторной хирургии: первый этап – «малая» хирургия, второй – операции под местной анестезией, третий характеризовался выполнением лапароскопических операций под наркозом. Особенностью современного этапа стал широчайший спектр оперативных вмешательств при минимизации противопоказаний к ним. Остается открытым вопрос относительно выбора формы оказания амбулаторной хирургической помощи: амбулаторная хирургия в рамках многопрофильной больницы, амбулаторный хирургический центр, амбулаторно-поликлиническое учреждение. Лечение должно вестись с участием пациента, которое включает всестороннее обучение, стандартизацию процессов и определение четких ожиданий в отношении выздоровления и выписки. В условиях миграции в амбулаторные условия сложных с медицинской точки зрения пациентов, перенесших ранее хирургические вмешательства, отбор пациента имеет жизненно важное значение. Процесс определения пригодности пациента к хирургическому вмешательству в амбулаторных условиях является динамичным и включает в себя сложное взаимодействие многих факторов. Проблемы, стоящие перед рынком центров амбулаторной хирургии, – это рост затрат, привлечение и удержание квалифицированного персонала. Решением может быть предоставление выплат на основе результатов работы, ориентация на значимые для пациента показатели. Для оценки состояния пациента после выписки ранее использовалась телефонная связь, в дальнейшем мессенджеры, сейчас – электронные облачные приложения.

**Ключевые слова:** амбулаторная хирургия; амбулаторный хирургический центр; робот-ассистированные вмешательства; амбулаторная анестезиология; лапароскопия

**Для цитирования:** *Нечаев, О. И.* Хирургия одного дня – тренд современного здравоохранения / О. И. Нечаев // *Здоровье мегаполиса.* – 2023. – Т. 4, вып. 4. – С. 112–121. – DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;112-121

УДК 614.2  
DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;112-121

## Outpatient Surgery Trend in Modern Healthcare

O. I. Nechaev

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department,  
9, Sharikopodshipnikovskaya ul., Moscow, 115088, Russian Federation

### Abstract

**Background.** Outpatient surgery is proven to be effective, but there are some issues in organizing the workflow of an outpatient surgery center, selecting patients, and developing a perioperative care system.

**Purpose.** To study the international experience in creating outpatient surgery centers.

**Methods and Materials.** The review was prepared using the reporting guidelines for systematic reviews and meta-analyses (PRISMA).

**Results.** The stages of an outpatient surgery development were defined as follows: firstly, minor surgery, then surgery under local anesthesia, and finally, laparoscopic surgery under general anesthesia. Modern surgery provides a wide range of interventions with minimal contraindications. In addition, it's still unclear whether outpatient surgery services should be delivered within a multidisciplinary hospital, an outpatient surgery center, or an outpatient and polyclinic institution. Treatment process should engage patients by giving a comprehensive education, standardizing processes, and setting clear expectations for recovery and discharge. When complex patients who have already undergone a surgical intervention come to an outpatient institution, it is crucial to correctly select them. There is no established process of determining whether a patient is suitable for a surgical intervention; patient selection depends on multiple factors. Outpatient surgery centers face several challenges like increasing costs, attracting and retaining of qualified staff. The answer could be to provide payments based on performance, and to focus on patient relevant indicators. The assessment of patient's health condition after discharge is done, firstly, via telephones, then through messengers, and now by digital cloud applications.

**Keywords:** outpatient surgery; outpatient surgery center; robot-assisted interventions; anesthesiology for outpatient surgery; laparoscopy

**For citation:** Nechaev O. I. Outpatient surgery trend in modern healthcare. *City Healthcare*. 2023, vol. 4, iss. 4, pp. 112-121. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;112-121 (in Russian).

## Введение

Достижения медицинской науки и практики позволяют ряд хирургических вмешательств проводить в амбулаторном порядке. Преимущества амбулаторной хирургии можно рассмотреть в медицинском, экономическом и психологическом аспектах. С медицинской точки зрения кратковременное пребывание пациента в медицинской организации предупреждает риск возникновения инфекционных осложнений, способствует сокращению сроков ожидания больными плановых операций. В экономическом аспекте – даже качественно оснащенная койка дневного стационара обходится дешевле госпитальной хирургической койки, раннее превентивное лечение в амбулаторном хирургическом центре позволяет уменьшить число запущенных случаев с длительным лечением и реабилитацией. Психологически пациент легче соглашается на операцию, после которой «едет домой».

Основной критерий амбулаторной хирургии – это оперативное вмешательство заранее подготовленного пациента без необходимости оставления его для круглосуточного наблюдения. Отказаться от необходимости круглосуточного пребывания пациентов возможно при тщательным отборе, обследовании и подготовке пациента в амбулаторном режиме для выписки уже в первые часы после оперативного вмешательства.

Замена круглосуточной госпитализации кратковременным пребыванием на больничной койке, являющаяся современным трендом оказания медицинской помощи, становится реализацией принципов ценностно-ориентированного здравоохранения [1].

Тем не менее сохраняется ряд проблем организационно-технического, научно-медицинского и этического плана [2].

## Материалы и методы

При подготовке обзора использовался метод представления отчетности о систематических обзорах и метаанализах (PRISMA). Поиск осуществлялся в библиографических базах данных Elibrary, PubMed, MEDLINE, Google Scholar по ключевым словам «амбулаторный хирургический центр».

В настоящее время опубликовано более 400 статей на английском языке в разделах: «Книги и документы», «Метаанализ», «Обзор». В них рассматриваются разные аспекты амбулаторной хирургии, однако только 38 из них касаются вопросов организации амбулаторных хирургических центров. Именно они стали основой обзора.

## Результаты

Основоположником амбулаторной хирургии принято считать Джеймса Николя (1864–1921 гг.), работавшего хирургом в детской больнице города Глазго (Шотландия). В 1909 г. Николь сообщил в «Британском медицинском журнале» об успешном выполнении операций у 8 988 детей и выписке их домой в течение одного дня [3].

В своем развитии амбулаторная хирургия прошла несколько этапов. Первоначально к амбулаторным вмешательствам относились лишь операции из области так называемой «малой» хирургии – вскрытие гнойников, удаление вросшего ногтя и другие.

Во втором этапе в условиях дневного стационара производили операции на венах [4], плановые грыжесечения.

Третий этап характеризовался как в России, так и за рубежом выполнением полостных (лапароскопических) операций. Например, согласно опыту зарубежных хирургов, при анализе документации 73 724 пациентов, перенесших операцию по пластике грыжи, тиреоидэктомии, лапароскопическую холецистэктомию и аппендэктомию в стационарных или амбулаторных условиях, было выявлено, что амбулаторная хирургия обеспечивает значительную экономию средств и, как правило, лучшие 30-дневные результаты по сравнению со стационарным лечением [5].

Современный этап развития амбулаторной хирургии – это чрескожные коронарные вмешательства [6], нейрохирургические [7] и ортопедические операции [8], колэктомии [9] и радикальные простатэктомии [10]. Также современный этап характеризуется сужением противопоказаний к вмешательствам вне круглосуточного стационара. Пандемия коронавирусной болезни 2019 года (COVID-19) привела к переносу необходимых срочных и неотложных хирургических процедур в стационары кратковременного пребывания [11].

Бурное развитие этой отрасли медицины привело к многообразию форм и подходов к «хирургии одного дня». Организационно операции и послеоперационный уход могут проводиться в дневных стационарах на базе амбулаторно-поликлинических и больничных медицинских организаций, стационаров на дому, центров амбулаторной хирургии или хирургических стационаров одного дня.

Росту операций, выполняемых в режиме «стационар одного дня», способствует развитие диагностической и лечебной материально-технической базы, информационно-телекоммуникационных технологий и юридической базы. Прогрессу амбулаторного режима оказания помощи хирургическим больным способствует развитие

минимально инвазивных способов хирургического пособия и совершенствование контроля послеоперационного состояния пациента.

Рассматривая расширение возможностей амбулаторной хирургии с позиций дуалистического подхода, можно отметить, что наряду с новыми решениями появились вопросы, требующие дальнейшего изучения.

Амбулаторный хирургический центр (АХЦ) с каждым годом становится все более серьезным конкурентом круглосуточного стационара. В частности, в результате сравнения операций эндопротезирования тазобедренного и коленных суставов, выполненных в АХЦ, с той же процедурой, выполняемой в больнице, было доказано, что после операции в АХЦ сроки восстановления значительно короче. Затраты значительно различались между группами, при этом значительная экономия средств была отмечена в группе центра амбулаторной хирургии [12, 13]. Выполнение артроскопии тазобедренного сустава в АХЦ обеспечивает значительную разницу в стоимости, что принесет пользу системе здравоохранения, хирургам и пациентам [14]. Из-за высокого социального и финансового бремени заболеваний позвоночника хирургия позвоночника в АХЦ считается одной из наиболее эффективных целей по снижению затрат на здравоохранение [15]. Бариатрические вмешательства (лапароскопическая рукавная гастропластика) осуществимы в качестве дневной процедуры с результатами, сопоставимыми с обычной госпитализацией [16].

Чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) выборочно выполняются в амбулаторных условиях. Их безопасность и эффективность по сравнению с госпитализацией были доказаны в многочисленных исследованиях. Доказаны положительные результаты в социально-экономических и логистических аспектах процедур ЧКВ, выполняемых в амбулаторных условиях [17].

Вопрос относительно выбора формы оказания амбулаторной хирургической помощи остается открытым. Так, рядом авторов отмечается, что амбулаторная хирургия в рамках многопрофильной больницы не приносит существенной экономии по сравнению с лечением в амбулаторном хирургическом центре [18], с другой стороны, АХЦ – это значительно более дорогая организационная форма, чем амбулаторно-поликлиническое учреждение [19].

Помещение центра амбулаторной хирургии предоставляет ключевым заинтересованным сторонам, включая самих пациентов, огромное количество возможностей для получения финансовой и клинической эффективности. Центры амбулаторной хирургии пользуются популярностью, поскольку они отвечают ожиданиям пациентов в отношении удобства плановой хирургии,

снижают нагрузку на плательщиков и клиническую практику, чтобы свести к минимуму продолжительность пребывания в больницах, а также обеспечивают аналогичное или более качественное лечение с меньшими финансовыми затратами [20].

Лечение в АХЦ должно включать участие пациента, которое подразумевает всестороннее обучение, стандартизацию процессов и определение четких ожиданий в отношении выздоровления и выписки [21].

При создании центров передового опыта (ЦПО) амбулаторной хирургии различные специалисты объединяются в единую больничную систему для улучшения взаимодействия между поставщиками медицинских услуг и снижения общей вариативности оказания медицинской помощи. Централизованная модель, в свою очередь, позволяет стандартизировать протоколы и работу междисциплинарной группы, что помогает обеспечить обоснованный отбор случаев, улучшить скрининг пациентов, сделать лечение более единообразным и, в конечном итоге, обеспечить динамическую и постоянную модификацию лучших практик.

Формируясь на основе ценностного подхода, ЦПО предоставляют рекомендации по передовой практике амбулаторной хирургии позвоночника [22].

Одной из задач при планировании деятельности АХЦ отмечается необходимость оптимизации использования операционной. Недоиспользование дорогостоящей техники приводит к экономическим потерям и снижению эффективности деятельности медицинской организации в целом. Чрезмерное использование приводит к снижению удовлетворенности пациентов из-за задержки и отмены операций, падению морального духа персонала и увеличению затрат на персонал из-за оплаты сверхурочной работы. Предполагается, что во избежание чрезмерного использования наиболее желательной целью должна быть эффективность 85–90 % [23]. Эффективность операционной максимизируется за счет использования исторических данных для точного прогнозирования будущей рабочей нагрузки в операционной, что позволяет правильно распределять время операционной для хирургов [24]. При этом ограничение продолжительности операций остается спорным из-за отсутствия убедительных доказательств того, что продолжительность операции влияет на частоту перевода, госпитализации или обращений за неотложной помощью в послеоперационном периоде [25].

После выписки пациент остается под контролем специалистов амбулаторного центра, для чего врач должен быть в состоянии:

- 1) определить важные осложнения после вы-

писки, чтобы предоставить пациентам подробные инструкции, касающиеся их дальнейшего выздоровления дома;

- 2) обсудить современные варианты лечения осложнений после выписки;
- 3) осознать частоту возникновения конкретных осложнений после выписки и то, как это связано с удовлетворенностью пациентов хирургическим опытом;
- 4) распознавать признаки и симптомы осложнений после выписки;
- 5) выявить факторы риска у пациентов по развитию специфических осложнений в послеоперационном периоде [26].

Перспективным решением может стать выписка пациента без сопровождения. Надежный тест, подтверждающий возвращение функции, может обеспечить безопасную выписку без сопровождения. В настоящее время существует большой интерес к разработке надежных, недорогих и простых в использовании тестов психомоторных функций [27].

Учитывая, что сейчас в амбулаторных условиях выполняется много процедур, необходим переход к культуре, протоколам и практикам, которые поддерживают высокие стандарты безопасности в операционных и стационарных условиях [28].

## Обсуждение

Пациентам, которые ранее считались непригодными для амбулаторного лечения, теперь все чаще оказывается помощь в АХЦ. Правильная предоперационная оценка и подготовка стали основой для обеспечения хорошей переносимости периоперационного периода [29]. Так, пациенты с индексом массы тела (ИМТ)  $\geq 45$  сейчас не исключаются автоматически, а более тщательно оцениваются относительно сопутствующих заболеваний. Несмотря на то что операции у тучных пациентов протекали значительно дольше по времени, ИМТ не был значимо связан с продолжительностью пребывания или повторными госпитализациями [30]. Выписка в тот же день не связана с увеличением числа нежелательных явлений и может применяться у большинства пациентов из группы высокого риска после неосложненного хирургического вмешательства [31].

В условиях миграции сложных с медицинской точки зрения пациентов, перенесших ранее хирургические вмешательства, в амбулаторные условия отбор пациента имеет жизненно важное значение. Процесс определения пригодности пациента к хирургическому вмешательству в амбулаторных условиях является динамичным

и включает в себя сложное взаимодействие нескольких факторов, таких как хирургическая процедура, характеристики пациента и ожидаемая техника анестезии (например, седация, местная/регионарная анестезия или общий наркоз). Кроме того, необходимо учитывать тип амбулаторного учреждения (например, учреждение краткосрочного пребывания, амбулаторный центр на базе больницы, отдельно стоящий АХЦ и поликлиническая хирургия) и социальные факторы, такие как наличие человека, который будет ухаживать за пациентом на дому [32].

Рассматривая перспективы расширения деятельности АХЦ, необходимо отметить, что этому способствует внедрение робот-ассистированных операций. Так, тотальное эндопротезирование коленного сустава с помощью робота стало более популярным в Соединенных Штатах, чем обычная операция в амбулаторных условиях [33].

Проблемы, стоящие перед рынком центров амбулаторной хирургии, – это рост затрат, привлечение и удержание квалифицированного персонала, стоимость расходных материалов. Проблема роста затрат на персонал, поставки и оборудование растет, при недостаточной компенсации. Решением может быть предоставление выплат на основе результатов работы, ориентация на значимые для пациента показатели. Отмечается необходимость привлечения высококвалифицированного персонала и предупреждения оттока кадров в хирургические стационары. Для решения этой проблемы АХЦ может предложить сотрудникам дополнительные льготы, такие как оплата обучения, дополнительные возможности обучения и профессиональной подготовки, а также наставничество, программы признания и карьерный рост. Стоимость расходных материалов, высокая в современной миниинвазивной хирургии, может быть снижена без ухудшения качества за счет стандартизации и тендерной системы закупок.

Одной из серьезнейших проблем внедрения больших амбулаторных операций отмечается отсутствие системы контроля осложнений и качества медицинской помощи. Одним из доказанных критериев стала госпитализация пациента, ранее оперированного в АХЦ [34]. В частности, изучение возможности внеплановой повторной госпитализации в течение первых 24–48 часов после процедур дневного ухода, 7- и 30-дневные результаты конкретных процедур для различных условий, при этом контролируются характеристики пациентов. Наконец, решающее значение имеет разработка критериев выбора конкретной процедуры для амбулаторной хирургии, чтобы ее можно было легко интегрировать в применимый путь расширенного восстановления [35].

Для оценки состояния пациента после вы-

писки ранее использовалась телефонная связь, в дальнейшем мессенджеры, сейчас – электронные облачные приложения. Цифровые платформы обычно содержат модули: медицинская консультация, предоперационное наблюдение, запрос даты назначения операции, предоставление научно-популярных статей, удаленные обходы палат посредством видеозвонков [36, 37].

Использование приложений способствует улучшению психологического комфорта пациентов. Пациентам полезно быть более информированными об амбулаторном хирургическом вмешательстве, чтобы уменьшить их страхи и повысить готовность к операции. Предоставление дополнительной информации пациентам может привести к повышению удовлетворенности лечением [38].

## Заключение

Амбулаторная хирургия прошла большой путь от «малой» хирургии до широчайшего спектра оперативных вмешательств и минимизации противопоказаний к ним. В настоящее время широко развиваются все формы хирургии одного дня: хирургия в рамках многопрофильной больницы, амбулаторный хирургический центр, амбулаторно-поликлиническое учреждение. Одно из требований к организации хирургической помощи сегодня – это ценностно-ориентированный подход, согласно которому лечение должно включать участие пациента в форме всестороннего обсуждения, стандартизации процессов и определения четких ожиданий в отношении выздоровления и выписки.

## Список литературы

1. Крестьяшин И. В., Крестьяшин В. М., Кужеливский И. И. Амбулаторное оказание медицинской помощи в практике врача – детского хирурга // Детская хирургия. 2021; 25(2): 116–120. DOI: <https://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2021-25-2-116-120> (In Russ.).
2. Xu AL, Jain A, Humbyrd CJ. Ethical Considerations Surrounding Surgeon Ownership of Ambulatory Surgery Centers. *J Am Coll Surg*. 2022 Sep 1;235(3):539-543. doi: 10.1097/XCS.0000000000000271.
3. Nicoll J.M. The surgery of infancy. *BMJ*. 1909; 753–756.
4. Hannon B, Prizeman G, Madhavan P, et al. Ambulatory outpatient venous surgery service: An examination of patient satisfaction and experiences. *Phlebology*. 2022 Sep;37(8):588-595. doi: 10.1177/02683555221110353.
5. Friedlander DF, Krimphove MJ, Cole AP, et al. Where Is the Value in Ambulatory Versus Inpatient Surgery? *Ann Surg*. 2021 May 1;273(5):909-916. doi: 10.1097/SLA.0000000000003578.
6. Dehmer GJ. Elective Percutaneous Coronary Intervention in Ambulatory Surgery Centers: Is This a Bridge Too Far? *JACC Cardiovasc Interv*. 2021 Feb 8;14(3):301-303. doi: 10.1016/j.jcin.2020.10.025.
7. Goldmacher J, Bernstein M, Venkatraghavan L. Same day discharge for craniotomy. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2021 Oct 1;34(5):569-574. doi: 10.1097/ACO.0000000000001043.
8. Smith MA, Smith WT, Atchley D, et al. Total Knee Arthroplasty in the Ambulatory Surgery Center Setting: Best Practices for Cost Containment and Clinical Care Delivery. *Orthop Nurs*. 2021 Jan-Feb 01;40(1):7-13. doi: 10.1097/NOR.0000000000000725/
9. Abdelnaby A, Alcabes A. Can Colorectal Surgery Be Performed as an Outpatient Surgery? *Adv Surg*. 2023 Sep;57(1):279-285. doi: 10.1016/j.yasu.2023.04.008.
10. Keller K, Keller K, Baribeault T, et al. Short-Term Patient Outcomes After Implementation of Robotic-Assisted Radical Prostatectomy Under Opioid Free Anesthesia at an Ambulatory Surgery Center. *J Perianesth Nurs*. 2023 Jun;38(3):488-492. doi: 10.1016/j.jopan.2022.09.007.
11. Rajan N., Joshi G. P. COVID-19: role of ambulatory surgery facilities in this global pandemic // *Anesthesia and analgesia*. – 2020.
12. Wodowski AJ, Throckmorton TW, Mihalko WM, et al. Anterior Supine Intermuscular Total Hip Arthroplasty at an Ambulatory Surgery Center Versus Hospitalization: Cost and Adverse Events. *Orthop Clin North Am*. 2021 Jul;52(3):209-214. doi: 10.1016/j.ocl.2021.03.011.

13. Ford MC, Walters JD, Mulligan RP, et al. Safety and Cost-Effectiveness of Outpatient Unicompartmental Knee Arthroplasty in the Ambulatory Surgery Center: A Matched Cohort Study. *Orthop Clin North Am.* 2020 Jan;51(1):1-5. doi: 10.1016/j.ocl.2019.08.001.
14. Justin Tiao, Kevin Wang, Michael Herrera, et al. Hip Arthroscopy Trends: Increasing Patient Out-of-Pocket Costs, Lower Surgeon Reimbursement, and Cost Reduction with Utilization of Ambulatory Surgery Centers. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, 2023, ISSN 0749-8063, <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2023.03.027>.
15. Vaishnav AS, McAnany SJ. Future endeavors in ambulatory spine surgery. *J Spine Surg.* 2019 Sep;5(Suppl 2):S139-S146. doi: 10.21037/jss.2019.09.20.
16. Alqahtani AR, Elahmedi M, Amro N, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy as day-case surgery versus conventional hospitalization: results of the DAYSLEEVE randomized clinical trial. *Surg Obes Relat Dis.* 2022 Sep;18(9):1141-1149. doi: 10.1016/j.soard.2022.05.023.
17. Milioglou I, Guha A, Chouari F, et al. Patterns of care and outcomes of outpatient percutaneous coronary intervention in the United States: Insights from Nationwide Ambulatory Surgery Sample. *Hellenic J Cardiol.* 2022 May-Jun; 65:51-52. doi: 10.1016/j.hjc.2022.03.001.
18. Safaee MM, Chang D, Hillman JM, et al. Implementation of Outpatient Minimally Invasive Lumbar Decompression at an Academic Medical Center without Ambulatory Surgery Centers: A Cost Analysis and Systematic Review. *World Neurosurg.* 2021 Feb;146:e961-e971. doi: 10.1016/j.wneu.2020.11.044.
19. Alvi MA, Wahood W, Kurian SJ, et al. Do all outpatient spine surgeries cost the same? Comparison of economic outcomes data from a state-level database for outpatient lumbar decompression performed in an ambulatory surgery center or hospital outpatient setting. *J Neurosurg Spine.* 2021 Aug 20;35(6):787-795. doi: 10.3171/2021.2.SPINE201820.
20. Tanna N, Gibstein AR, Boll A, et al. Joint-Venture Ambulatory Surgery Centers: The Perfect Partnership. *Plast Reconstr Surg.* 2021 Nov 1;148(5):1149-1156. doi: 10.1097/PRS.00000000000008423.
21. Liu TJ, Tokita HK, Simon BA. An Enhanced Ambulatory Surgery Experience for Patients with Cancer Through End-to-End Patient Engagement. *Adv Anesth.* 2022 Dec;40(1):33-44. doi: 10.1016/j.aan.2022.07.001.
22. Sheha ED, Iyer S. Spine centers of excellence: applications for the ambulatory care setting. *J Spine Surg.* 2019 Sep;5(Suppl 2):S133-S138. doi: 10.21037/jss.2019.04.10.
23. Joshi G. P. Efficiency in ambulatory surgery center //Current Opinion in Anesthesiology. – 2008. – T. 21. – №. 6. – С. 695-698.
24. Pash J, Kadry B, Bugrara S, et al. Scheduling of procedures and staff in an ambulatory surgery center. *Anesthesiol Clin.* 2014 Jun;32(2):517-27. doi: 10.1016/j.anclin.2014.02.020.
25. Rajan N, Rosero EB, Joshi GP. Patient Selection for Adult Ambulatory Surgery: A Narrative Review. *Anesth Analg.* 2021 Dec 1;133(6):1415-1430. doi: 10.1213/ANE.00000000000005605.
26. Marley RA, Swanson J. Patient care after discharge from the ambulatory surgical center. *J Perianesth Nurs.* 2001 Dec;16(6):399-417; quiz 417-9. doi: 10.1053/jpan.2001.28891.
27. Walsh MT. Discharging select patients without an escort after ambulatory anesthesia: identifying return to baseline function. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2021 Dec 1;34(6):703-708. doi: 10.1097/ACO.0000000000001051.
28. Schwartz K, Flyckt R, Kim ST, et al. Teaming in the ambulatory surgical space and crisis management strategies. *Fertil Steril.* 2022 Jan;117(1):22-26. doi: 10.1016/j.fertnstert.2021.09.035.
29. Karlsson E, Jakobsson JG. Emergencies in freestanding ambulatory surgery centre. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2021 Dec 1;34(6):690-694. doi: 10.1097/ACO.0000000000001058.
30. Emily A. Vertosick, Melissa Assel, Hanae K. Tokita, et al. Suitability of outpatient or ambulatory extended recovery cancer surgeries for obese patients. *Journal of Clinical Anesthesia*, Volume 58, 2019, Pages 111-116, ISSN 0952-8180, <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2019.05.003>.
31. Pang G, Kwong M, Schlachta CM, et al. Safety of Same-day Discharge in High-risk Patients Undergoing Ambulatory General Surgery. *J Surg Res.* 2021 Jul; 263:71-77. doi: 10.1016/j.jss.2021.01.024.
32. Rajan N, Rosero EB, Joshi GP. Patient Selection for Adult Ambulatory Surgery: A Narrative Review. *Anesth Analg.* 2021 Dec 1;133(6):1415-1430. doi: 10.1213/ANE.00000000000005605.
33. Eason T, Mihalko W, Toy PC. Robotic-Assisted Total Knee Arthroplasty is Safe in the Ambulatory Surgery Center Setting. *Orthop Clin North Am.* 2023 Apr;54(2):153-159. doi: 10.1016/j.ocl.2022.11.001.
34. Zenilman ME. Managing unknowns in the ambulatory surgery centers. *Surgery.* 2022 Jul;172(1):9-10. doi: 10.1016/j.surg.2021.12.039.
35. Joshi GP, Vetter TR. Unanticipated Hospital Admission After Ambulatory Surgery: The Devil Is in the Details. *Anesth Analg.* 2020 Aug;131(2):494-496. doi: 10.1213/ANE.00000000000004947.
36. Liu H, Liu X, Lu Y. Use of WeChat applet in the management of ambulatory surgery. *Int J Surg.* 2023 Mar 1;109(3):655-657. doi: 10.1097/JS9.0000000000000304.



37. De Regge M, Van Caelenberg E, Van Belle N, et al. Encouraging Digital Patient Portal Use in Ambulatory Surgery: A Mixed Method Research of Patients and Health Care Professionals Experiences and Perceptions. *J Perianesth Nurs*. 2022 Oct;37(5):691-698. doi: 10.1016/j.jopan.2021.11.019.
38. Silva M, Silva J, Novo J, et al. The Patient Perspective Regarding Ambulatory Surgery: An Observational Study. *Acta Med Port*. 2022 Oct 3;35(10):743-748. doi: 10.20344/amp.16494.

## References

1. Krestyashin IV, Krestyashin VM, Kuzhelivsky II. Ambulatornoye okazaniye meditsinskoy pomoshchi v praktike vracha – detskogo chirurga [Outpatient medical care in the practice of a pediatric surgeon]. *Russian Journal of Pediatric Surgery*, 2021; 25(2): pp. 116–120. DOI: <https://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2021-25-2-116-120> (In Russ.).
2. Xu AL, Jain A, Humbyrd CJ. Ethical Considerations Surrounding Surgeon Ownership of Ambulatory Surgery Centers. *J Am Coll Surg*. 2022 Sep 1;235(3):539-543. doi: 10.1097/XCS.0000000000000271.
3. Nicoll J.M. The surgery of infancy. *BMJ*. 1909; 753–756.
4. Hannon B, Prizeman G, Madhavan P, et al. Ambulatory outpatient venous surgery service: An examination of patient satisfaction and experiences. *Phlebology*. 2022 Sep;37(8):588-595. doi: 10.1177/02683555221110353.
5. Friedlander DF, Krimphove MJ, Cole AP, et al. Where Is the Value in Ambulatory Versus Inpatient Surgery? *Ann Surg*. 2021 May 1;273(5):909-916. doi: 10.1097/SLA.0000000000003578.
6. Dehmer GJ. Elective Percutaneous Coronary Intervention in Ambulatory Surgery Centers: Is This a Bridge Too Far? *JACC Cardiovasc Interv*. 2021 Feb 8;14(3):301-303. doi: 10.1016/j.jcin.2020.10.025.
7. Goldmacher J, Bernstein M, Venkatraghavan L. Same day discharge for craniotomy. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2021 Oct 1;34(5):569-574. doi: 10.1097/ACO.0000000000001043.
8. Smith MA, Smith WT, Atchley D, et al. Total Knee Arthroplasty in the Ambulatory Surgery Center Setting: Best Practices for Cost Containment and Clinical Care Delivery. *Orthop Nurs*. 2021 Jan-Feb 01;40(1):7-13. doi: 10.1097/NOR.0000000000000725/
9. Abdelnaby A, Alcabas A. Can Colorectal Surgery Be Performed as an Outpatient Surgery? *Adv Surg*. 2023 Sep;57(1):279-285. doi: 10.1016/j.yasu.2023.04.008.
10. Keller K, Keller K, Baribeault T, et al. Short-Term Patient Outcomes After Implementation of Robotic-Assisted Radical Prostatectomy Under Opioid Free Anesthesia at an Ambulatory Surgery Center. *J Perianesth Nurs*. 2023 Jun;38(3):488-492. doi: 10.1016/j.jopan.2022.09.007.
11. Rajan N., Joshi G. P. COVID-19: role of ambulatory surgery facilities in this global pandemic // *Anesthesia and analgesia*. – 2020.
12. Wodowski AJ, Throckmorton TW, Mihalko WM, et al. Anterior Supine Intermuscular Total Hip Arthroplasty at an Ambulatory Surgery Center Versus Hospitalization: Cost and Adverse Events. *Orthop Clin North Am*. 2021 Jul;52(3):209-214. doi: 10.1016/j.ocl.2021.03.011.
13. Ford MC, Walters JD, Mulligan RP, et al. Safety and Cost-Effectiveness of Outpatient Unicompartmental Knee Arthroplasty in the Ambulatory Surgery Center: A Matched Cohort Study. *Orthop Clin North Am*. 2020 Jan;51(1):1-5. doi: 10.1016/j.ocl.2019.08.001.
14. Justin Tiao, Kevin Wang, Michael Herrera, et al. Hip Arthroscopy Trends: Increasing Patient Out-of-Pocket Costs, Lower Surgeon Reimbursement, and Cost Reduction with Utilization of Ambulatory Surgery Centers. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, 2023, ISSN 0749-8063, <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2023.03.027>.
15. Vaishnav AS, McAnany SJ. Future endeavors in ambulatory spine surgery. *J Spine Surg*. 2019 Sep;5(Suppl 2):S139-S146. doi: 10.21037/jss.2019.09.20.
16. Alqahtani AR, Elahmedi M, Amro N, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy as day-case surgery versus conventional hospitalization: results of the DAYSLEEVE randomized clinical trial. *Surg Obes Relat Dis*. 2022 Sep;18(9):1141-1149. doi: 10.1016/j.soard.2022.05.023.
17. Milioglou I, Guha A, Chouari F, et al. Patterns of care and outcomes of outpatient percutaneous coronary intervention in the United States: Insights from Nationwide Ambulatory Surgery Sample. *Hellenic J Cardiol*. 2022 May-Jun; 65:51-52. doi: 10.1016/j.hjc.2022.03.001.
18. Safaee MM, Chang D, Hillman JM, et al. Implementation of Outpatient Minimally Invasive Lumbar Decompression at an Academic Medical Center without Ambulatory Surgery Centers: A Cost Analysis and Systematic Review. *World Neurosurg*. 2021 Feb;146:e961-e971. doi: 10.1016/j.wneu.2020.11.044.

19. Alvi MA, Wahood W, Kurian SJ, et al. Do all outpatient spine surgeries cost the same? Comparison of economic outcomes data from a state-level database for outpatient lumbar decompression performed in an ambulatory surgery center or hospital outpatient setting. *J Neurosurg Spine*. 2021 Aug 20;35(6):787-795. doi: 10.3171/2021.2.SPINE201820.
20. Tanna N, Gibstein AR, Boll A, et al. Joint-Venture Ambulatory Surgery Centers: The Perfect Partnership. *Plast Reconstr Surg*. 2021 Nov 1;148(5):1149-1156. doi: 10.1097/PRS.00000000000008423.
21. Liu TJ, Tokita HK, Simon BA. An Enhanced Ambulatory Surgery Experience for Patients with Cancer Through End-to-End Patient Engagement. *Adv Anesth*. 2022 Dec;40(1):33-44. doi: 10.1016/j.aan.2022.07.001.
22. Sheha ED, Iyer S. Spine centers of excellence: applications for the ambulatory care setting. *J Spine Surg*. 2019 Sep;5(Suppl 2):S133-S138. doi: 10.21037/jss.2019.04.10.
23. Joshi G. P. Efficiency in ambulatory surgery center //Current Opinion in Anesthesiology. – 2008. – T. 21. – №. 6. – С. 695-698.
24. Pash J, Kadry B, Bugrara S, et al. Scheduling of procedures and staff in an ambulatory surgery center. *Anesthesiol Clin*. 2014 Jun;32(2):517-27. doi: 10.1016/j.anclin.2014.02.020.
25. Rajan N, Rosero EB, Joshi GP. Patient Selection for Adult Ambulatory Surgery: A Narrative Review. *Anesth Analg*. 2021 Dec 1;133(6):1415-1430. doi: 10.1213/ANE.00000000000005605.
26. Marley RA, Swanson J. Patient care after discharge from the ambulatory surgical center. *J Perianesth Nurs*. 2001 Dec;16(6):399-417; quiz 417-9. doi: 10.1053/jpan.2001.28891.
27. Walsh MT. Discharging select patients without an escort after ambulatory anesthesia: identifying return to baseline function. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2021 Dec 1;34(6):703-708. doi: 10.1097/ACO.0000000000001051.
28. Schwartz K, Flyckt R, Kim ST, et al. Teaming in the ambulatory surgical space and crisis management strategies. *Fertil Steril*. 2022 Jan;117(1):22-26. doi: 10.1016/j.fertnstert.2021.09.035.
29. Karlsson E, Jakobsson JG. Emergencies in freestanding ambulatory surgery centre. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2021 Dec 1;34(6):690-694. doi: 10.1097/ACO.0000000000001058.
30. Emily A. Vertosick, Melissa Assel, Hanae K. Tokita, et al. Suitability of outpatient or ambulatory extended recovery cancer surgeries for obese patients, *Journal of Clinical Anesthesia, Volume 58*, 2019, Pages 111-116, ISSN 0952-8180, <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2019.05.003>.
31. Pang G, Kwong M, Schlachta CM, et al. Safety of Same-day Discharge in High-risk Patients Undergoing Ambulatory General Surgery. *J Surg Res*. 2021 Jul; 263:71-77. doi: 10.1016/j.jss.2021.01.024.
32. Rajan N, Rosero EB, Joshi GP. Patient Selection for Adult Ambulatory Surgery: A Narrative Review. *Anesth Analg*. 2021 Dec 1;133(6):1415-1430. doi: 10.1213/ANE.00000000000005605.
33. Eason T, Mihalko W, Toy PC. Robotic-Assisted Total Knee Arthroplasty is Safe in the Ambulatory Surgery Center Setting. *Orthop Clin North Am*. 2023 Apr;54(2):153-159. doi: 10.1016/j.ocl.2022.11.001.
34. Zenilman ME. Managing unknowns in the ambulatory surgery centers. *Surgery*. 2022 Jul;172(1):9-10. doi: 10.1016/j.surg.2021.12.039.
35. Joshi GP, Vetter TR. Unanticipated Hospital Admission After Ambulatory Surgery: The Devil Is in the Details. *Anesth Analg*. 2020 Aug;131(2):494-496. doi: 10.1213/ANE.00000000000004947.
36. Liu H, Liu X, Lu Y. Use of WeChat applet in the management of ambulatory surgery. *Int J Surg*. 2023 Mar 1;109(3):655-657. doi: 10.1097/JS9.0000000000000304.
37. De Regge M, Van Caelenberg E, Van Belle N, et al. Encouraging Digital Patient Portal Use in Ambulatory Surgery: A Mixed Method Research of Patients and Health Care Professionals Experiences and Perceptions. *J Perianesth Nurs*. 2022 Oct;37(5):691-698. doi: 10.1016/j.jopan.2021.11.019.
38. Silva M, Silva J, Novo J, et al. The Patient Perspective Regarding Ambulatory Surgery: An Observational Study. *Acta Med Port*. 2022 Oct 3;35(10):743-748. doi: 10.20344/amp.16494.

### Информация о статье

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** исследование проводилось без спонсорской поддержки.

### Сведения об авторе

**Нечаев Олег Игоревич** – канд. мед. наук, научный сотрудник отдела организации здравоохранения ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», ORCID: 0000-0002-1751-2438

### Для корреспонденции

Нечаев Олег Игоревич  
NechaevOI@zdrav.mos.ru

### Article info

**Conflict of interest:** the author declares that there is no conflict of interest.

**Funding:** the author received no financial support for the research.

### About author

**Oleg I. Nechaev** – Ph.D. in Medicine, Researcher of Division of Healthcare Organization, State Budgetary Institution “Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department”, ORCID: 0000-0002-1751-2438.

### Corresponding author

Oleg I. Nechaev  
NechaevOI@zdrav.mos.ru

УДК 614.2  
DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;122-134

## Свойства и применение дерматологического индекса оценки качества жизни у пациентов с псориазом

Д. А. Андреев, Н. Н. Камынина

Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115088, Россия, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, 9

### Аннотация

**Введение.** По итогам клинических исследований в мире накоплен значительный опыт применения дерматологического индекса качества жизни (ДИКЖ). Он может оказаться полезным при предоставлении медицинской помощи пациентам с псориазом в повседневной клинической практике.

**Целью исследования** явился систематический анализ исключительно новых результатов (за последние 5 лет) применения ДИКЖ для оценки тяжести течения псориаза.

**Материалы и методы.** Развернутый поиск релевантных источников осуществлялся с использованием библиографической базы PubMed/Medline. В поисковой строке применялись ключевые слова Dermatology Life Quality Index, Psoriasis. Исключались работы, основная цель которых не касалась проблем применения ДИКЖ, а также однотипные публикации, описывающие повторяющиеся свойства и характеристики ДИКЖ.

**Результаты.** ДИКЖ может применяться в рамках клинических исследований, а также при анализе данных в условиях реальной клинической практики. В ряде исследований ДИКЖ применяется для анализа результативности новых видов терапии. Его показатели обычно коррелируют с данными оценки по индексу площади и тяжести псориатических поражений (PASI) и результатами применения других шкал оценки качества жизни. Большая часть научных публикаций посвящена применению ДИКЖ в рамках клинических исследований, в том числе анализу эффективности биологической терапии.

**Обсуждение.** Чтобы получить все доказательства целесообразности применения ДИКЖ и его модификаций в различных клинических ситуациях, можно расширить использование комплексного подхода, основанного на одновременной комбинации различных шкал в пилотных исследованиях.

**Ключевые слова:** дерматологический индекс качества жизни; псориаз; клинические исследования; качество жизни

**Для цитирования:** Андреев, Д. А. Свойства и применение дерматологического индекса оценки качества жизни у пациентов с псориазом / Д. А. Андреев, Н. Н. Камынина // Здоровье мегаполиса. – 2023. – Т. 4, вып. 4. – С. 122-134. – DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;122-134

UDC 614.2  
DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4; 122-134

## Properties and Use of the Dermatology Life Quality Index in Patients with Psoriasis

D. A. Andreev, N. N. Kamynina

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department,  
9, Sharikopodshipnikovskaya ul., Moscow, 115088, Russian Federation

### Abstract

**Introduction.** Based on the results of clinical studies, considerable experience for the Dermatology Life Quality Index (DLQI) has been accumulated worldwide. The Index can be integrated into the routine management of patients with psoriasis.

**The purpose** of the study was to systematically analyze exclusively recent data (from the last five years) on the use of the DLQI in the assessment of psoriasis severity.

**Materials and methods.** An extensive search for relevant sources was carried out using the PubMed/Medline bibliographic database. The search string used the keywords Dermatology Life Quality Index, Psoriasis. Works not mainly related to the DLQI usage as well as similar publications describing repeated properties and characteristics of the DLQI were excluded.

**Results.** The DLQI can be used in both clinical research and data analysis in clinical practice. The DLQI has been used in a number of studies to assess the effectiveness of novel types of therapy. The DLQI indicators usually correlate with the questionnaire results obtained from the Psoriasis Area and Severity Index (PASI) and the results of other quality-of-life scales. Most of the scientific publications discuss the use of the DLQI in clinical trials, including the analysis of the effectiveness of biological therapy.

**Discussion.** To obtain all the evidence concerning the applicability of the DLQI and its modifications in various clinical situations, an integrated approach based on the combination of various scales in pilot studies could be expanded.

**Keywords:** dermatology life quality index; psoriasis; clinical studies; quality of life

**For citation:** Andreev DA., Kamynina NN. Properties and use of the Dermatology Life Quality Index in patients with psoriasis. *City Healthcare*. 2023, vol. 4, iss. 4, pp. 122-134. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i4;122-134 (in Russian).

## Введение

Дерматологический индекс качества жизни (ДИКЖ) применяется на протяжении более 25 лет и является первым специализированным опросником качества жизни пациентов с заболеваниями кожи. Опросник переведен более чем на 100 языков и используется при более чем 40 заболеваниях кожи [1]. Анкета часто применяется в рамках исследований, включая рандомизированные клинические исследования, а также при формировании регистров и реализации схем возмещения затрат [2, 3, 4]. Она также получает более широкое распространение в повседневной клинической практике.

Разработка опросника проходила с участием 120 пациентов с различными заболеваниями кожи. ДИКЖ был валидирован с участием дополнительной когорты из 200 пациентов, посещавших дерматологическую клинику. Было показано, что псориаз, топическая экзема и генерализованный зуд оказывают большее влияние на качество жизни, чем акне, базальноклеточный рак и вирусные бородавки [5].

Псориаз – иммуноопосредованное рецидивирующее воспалительное заболевание, значительно снижающее качество жизни пациентов. Во всем мире распространенность псориаза составляет приблизительно от 0,5 % до 11 % [6]. Несмотря на внедрение перспективной биологической терапии, улучшающей качество жизни пациентов, псориаз остается неизлечимым заболеванием, оказывающим тяжелую нагрузку на системы здравоохранения многих стран мира [7]. Оценка тяжести течения псориаза – сложный процесс, включающий анализ объективных проявлений и субъективного восприятия заболевания пациентом. В качестве «золотого стандарта» оценки тяжести течения псориаза клиницисты используют индекс площади и тяжести псориатических поражений (PASI), значения которого рассматриваются в качестве целей терапии.

Псориаз серьезным образом влияет на качество жизни пациента, ограничивая повседневную активность, нарушая социальное и психологическое благополучие пациента. В связи с этим улучшение качества жизни, измеряемого ДИКЖ, становится одним из важных исходов терапии псориаза. Тем не менее зачастую в регулярной практике дерматологи уделяют меньше внимания оценкам течения псориаза по ДИКЖ, хотя существует очевидная необходимость в минимизации как физических, так и психологических проявлений заболевания [8, 9]. По итогам клинических исследований в мире накоплен значительный опыт применения ДИКЖ. Он окажется полезным при оказании медицинской помощи

пациентам с псориазом в реальной клинической практике.

Целью исследования явился систематический анализ исключительно новых результатов (за последние 5 лет) применения ДИКЖ для оценки тяжести течения псориаза.

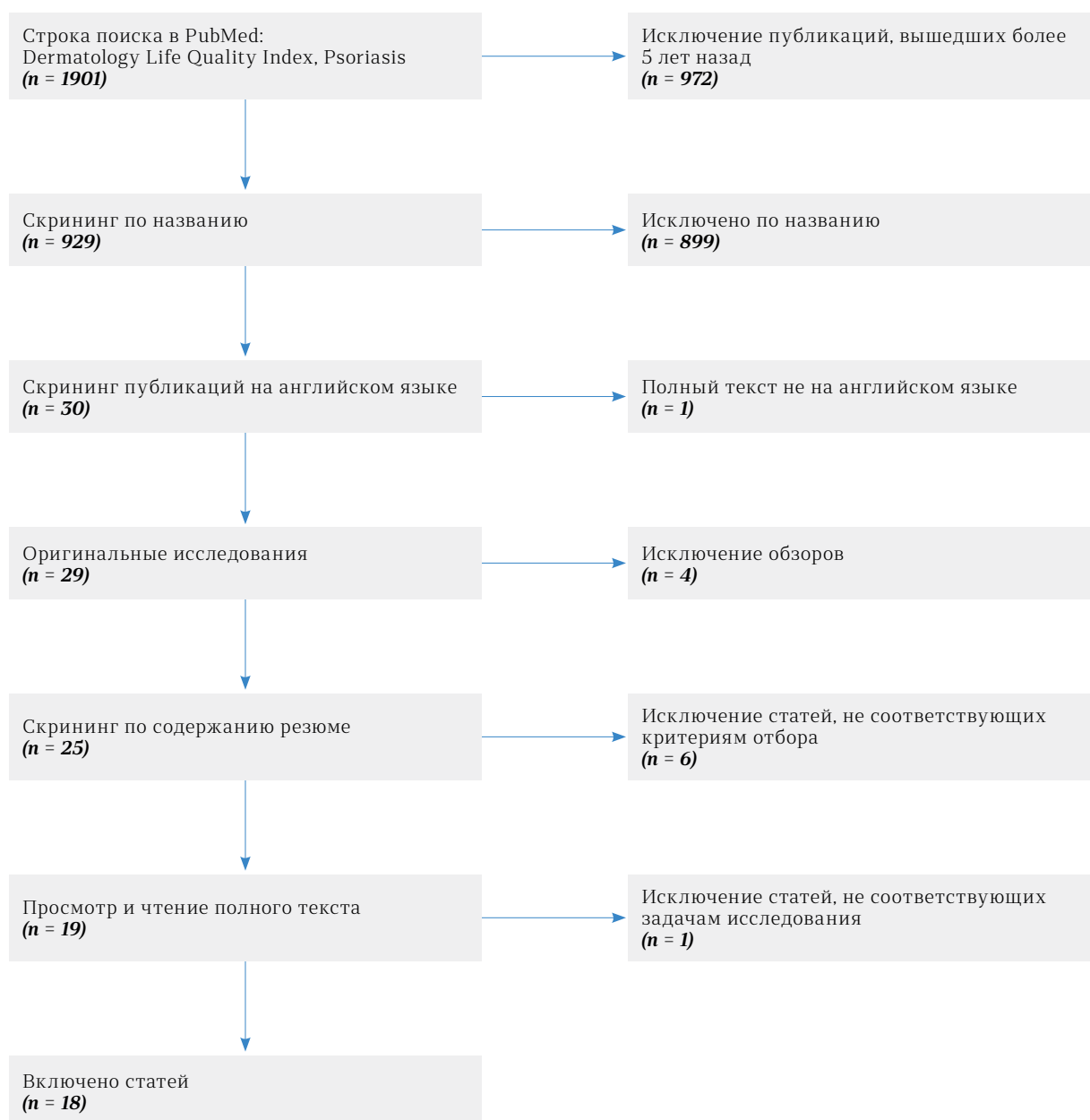
## Материалы и методы

В исследование включались публикации, освещающие свойства и вопросы применимости (роли) дерматологического индекса качества жизни в научных исследованиях и реальной клинической практике терапии псориаза. Исключались работы, основная цель которых не касалась проблем применения ДИКЖ, а также однотипные публикации, описывающие повторяющиеся свойства и характеристики ДИКЖ. Критерии включения и исключения представлены в таблице 1. Таким образом, данное исследование включает анализ репрезентативных, новых публикаций (за последние 5 лет), отражающих значение ДИКЖ в дерматологической практике лечения пациентов с псориазом. Система отбора публикаций представлена на рисунке 1. В случае необходимости в процессе написания рукописи проводился дополнительный поиск справочных источников.

Развернутый поиск релевантных источников осуществлялся с использованием библиографической базы PubMed/Medline. В поисковой строке применялись ключевые слова Dermatology Life Quality Index, Psoriasis. По первичному запросу был получен 1901 результат, из которых 972 результата было исключено, поскольку они касались работ, опубликованных более 5 лет назад. По результатам первичного отсева по названию с исключением нерелевантных и однотипных работ было отобрано 30 статей. Одна статья была исключена, поскольку полнотекстовый материал был представлен не на английском языке. Четыре статьи были исключены, так как являлись неоригинальными исследованиями. Таким образом, был проведен скрининг 25 резюме на максимальное соответствие критериям выбора и затем 19 статей были прочитаны и проанализированы в полном объеме. Одна статья была исключена, поскольку она не соответствовала целям данного обзора. В итоге в систематический анализ было включено 18 научных статей. Дополнительные публикации были включены в список литературы в качестве справочных источников.

**Таблица 1** – Критерии включения и исключения публикаций  
**Table 1** – Inclusion and exclusion criteria

Критерии включения публикаций	Критерии исключения
<ul style="list-style-type: none"> <li>• соответствие выбранной теме</li> <li>• полнотекстовый формат работы</li> <li>• открытый (свободный) доступ</li> <li>• на английском языке</li> <li>• наличие в публикациях достоверных результатов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• несоответствие критериям включения</li> <li>• резюме или публикация не соответствует теме</li> <li>• неоригинальные исследования</li> <li>• однотипные публикации, описывающие повторяющиеся свойства и характеристики ДИКЖ</li> </ul>



**Рисунок 1** – Поточковая диаграмма отбора публикаций  
**Figure 1** – Flowchart of publication selection process

## Результаты

За последние 5 лет опубликован ряд новых исследований, отражающих применимость и характеристики ДИКЖ. Конкретные цели и результаты этих исследований суммированы в таблице 2.

### 1. Общая характеристика дерматологического индекса качества жизни (ДИКЖ)

Опросник разработан для использования у пациентов в возрасте 16 лет и старше. Он включает 10 положений, касающихся 6 аспектов качества жизни, связанного со здоровьем: симптомы и ощущения; повседневная активность; досуг; работа и учеба, личные отношения и лечение. Десять положений оцениваются по 4-балльной шкале: совсем нет или не актуально = 0, немного = 1, много = 2, очень много = 3. Суммарное количество баллов находится в интервале от 0 до 30. Более высокие баллы соответствуют худшему качеству жизни [1, 5].

ДИКЖ подвергается постоянному пересмотру. Например, в исследовании Barbieri et al. было высказано обоснованное предположение, что суммирующая оценка по ДИКЖ может недооценивать тяжесть течения заболевания у пациентов, отвечающих «не актуально» по 1 и более пунктам опросника [10]. Поскольку результат оценки по ДИКЖ выше 10 свидетельствует о тяжелом течении псориаза и является пороговым маркером для пациентов, нуждающихся в назначении системной лекарственной терапии, то недооценка по шкале ДИКЖ приводит к неоправданному сокращению числа пациентов, получающих определенные виды лечения. Независимо от упомянутых обстоятельств, в литературе регулярно обсуждаются вопросы пересмотра клинических рекомендаций и критериев (ДИКЖ, PASI) для назначения системной лекарственной терапии [11].

Предположение о том, что ДИКЖ может недооценивать тяжесть течения псориаза у пациентов, также пристально рассматривалось в исследовании Langenbruch et al. [12]. Проблема заключается в том, что ответу «не актуально» и «совсем нет» присваивается одно общее значение. Langenbruch et al. рекомендуют разработать дополнительную методологию оценки качества с возможностью получения четких ответов [12].

В связи с этим следует рассмотреть применимость альтернативной шкалы оценки, в частности ДИКЖ – актуальный (DQLI-R), в котором итоговый балл рассчитывается с учетом числа ответов «не актуально». Хотя эта альтернативная шкала оценки требует дальнейшего развития и доработки, ее применение повышает аккуратность оценок по ДИКЖ без кардинальной моди-

фикации базового инструмента [10]. Подобные выводы и предложения по улучшению ситуации были сделаны в работе Rencz et al. [13]. Данные двух опросов по 242 пациентам (у 104 пациентов отмечался хотя бы один ответ «не актуально») были проанализированы заново. Для каждого пациента показатель ДИКЖ рассчитывался отдельно: в соответствии с оригинальной системой расчета и путем применения поправки в зависимости от числа ответов «не актуально». Валидность оценивалась с применением PASI и шкалы EQ-5D-3L. По результатам исследования шкала с поправкой на актуальность оказалась более привлекательной для применения на практике.

### 2. Исследование вопросов корреляции показателей ДИКЖ с PASI и другими факторами

В Китае была изучена ассоциация ДИКЖ с показателями PASI (Chen et al. [8]). Исследование было выполнено с участием 4230 пациентов с псориазом. Медиана возраста пациентов с псориазом составила 37,5 года. Большая выборка пациентов обеспечила возможность проведения глубокого анализа взаимосвязи двух изучаемых показателей (ДИКЖ и PASI) течения псориаза. В результате исследования свыше 80 % пациентов сообщили об умеренном или тяжелом нарушении качества жизни. Авторы отмечают, что ухудшение качества жизни, возможно, связано с рецидивом псориаза, резистентностью к терапии, тяжелой финансовой нагрузкой, обусловленной длительной терапией, а также тревожностью, депрессией, социальной стигматизацией [14, 15]. Итоги этого исследования демонстрируют, что тяжелое течение псориаза негативно отражается на качестве жизни пациентов, что требует большего внимания со стороны врачей при организации лечебного процесса и медицинского менеджмента [8]. Исследование Khan et al. [16] выполнялось с участием 160 пациентов. В этой работе выраженность нарушений качества жизни по ДИКЖ особенно коррелировала с тяжелыми физическими проявлениями псориаза [16].

Вопрос связи изменений в PASI с изменением в ДИКЖ изучался в совместной американско-британской работе (Houghton et al. [9]). Был применен объединяющий анализ данных четырех клинических исследований, включавших пациентов с псориазом (тяжесть течения от умеренной до тяжелой) и рандомизированных в группы терапии секукинумабом, этанерцептом или плацебо. В работе отмечено, что в улучшении ДИКЖ и в достижении удовлетворенности терапией играет роль не только разрешение очагов псориаза (улучшение показателей PASI), но и такие симптомы, как боль и зуд. Несмотря на то что улучшение PASI имеет наибольшее значение для улучшения



качества жизни, целесообразно обращать внимание на другие проявления псориаза [17, 18, 19]. Поскольку уменьшение разнообразных клинических проявлений псориаза, не только изменение PASI, сказывается на качестве жизни, то необходим комплексный мониторинг всех жалоб пациента.

В проспективном наблюдательном исследовании Prevezas et al. приняли участие 40 пациентов, страдающих бляшечным псориазом с одновременным псориазическим поражением ногтей [20]. Данное обстоятельство требовало назначения системной терапии. Бляшечный псориаз часто сочетается с псориазом ногтей, хотя статистический анализ корреляции между ДИКЖ и индексом тяжести поражения ногтей до конца не изучены. В задачи исследования входила регистрация показателей изучаемых индексов (PASI, ДИКЖ и индекс тяжести поражения ногтей) до и через 3 месяца терапии с оценкой корреляций между ними. Наблюдалась сильная позитивная корреляция между ДИКЖ и PASI, а также между ДИКЖ и индексом оценки тяжести псориаза. Наиболее выраженная корреляция отмечалась между ДИКЖ и индексом тяжести поражения ногтей до начала терапии. Вместе с тем определялась слабая или умеренная корреляция между PASI и индексом тяжести поражения ногтей в обе временные точки. Данный факт остается малоизученным, хотя позволяет предположить, что оценки по ДИКЖ, по сравнению с результатами оценки тяжести поражения ногтей, лучше отражают тяжесть течения псориаза по PASI. Вместе с перечисленными результатами в данном исследовании изучалась возможность прогнозирования показателей изучаемых шкал после 3-месячной терапии на основании результатов, полученных до начала терапии. Выявленная сильная корреляция между показателями ДИКЖ до начала терапии и PASI через 3 месяца лечения, а также ДИКЖ до начала терапии и индексом тяжести поражения ногтей может свидетельствовать в пользу прогностической роли ДИКЖ [20].

В малазийском ретроспективном исследовании Leong et al. изучали качество жизни пациентов с псориазом кожи головы с использованием регистрационных данных за последние 12 лет. Авторы отмечают, что серьезное снижение качества жизни по ДИКЖ сопровождалось негативным влиянием псориаза кожи головы на уверенность пациентов в себе и восприятие пациентов в социуме [21]. В данном исследовании было отмечено значительное число пациентов, для которых результаты оценки по ДИКЖ отсутствовали (n = 1015). Это обстоятельство может затруднить получение окончательных выводов о причинно-следственных связях между локализацией

очагов псориаза на коже головы, эффективностью топической терапии и качеством жизни [21].

Пациенты с псориазом испытывают огромный дискомфорт и стресс [22]. В исследовании Liluashvili et al. отмечено, что высокий уровень стресса снижает их качество жизни, и требуется организация и проведение обучения пациентов преодолению психологических трудностей и выработке индивидуальной стратегии борьбы с этим тяжелым заболеванием [22].

Результаты шкалы ДИКЖ могут иметь прогностическое значение для общей линейки оценки качества жизни, измеряемой с использованием инструмента EQ-5D-3L. В исследовании Davison 2017 путем анализа записей по 22 085 наблюдениям был установлен способ обнаружения корреляции результатов EQ-5D-3L с итогами оценки по ДИКЖ [23]. Значения ДИКЖ и EQ-5D-3L были зарегистрированы в один и тот же день. Между показателями была обнаружена умеренная корреляция. Предварительный факторный анализ показал, что два домена EQ-5D-3L (боль/дискомфорт и депрессия/тревога) были ассоциированы со всеми шестью доменами ДИКЖ. Авторы создали инструмент, позволяющий пользователям сопоставлять свои данные с EQ-5D-3L, и он включает в себя алгоритмы, требующие меньше переменных (например, общие баллы по ДИКЖ). По некоторым параметрам разработанная модель обладала преимуществом у пациентов с псориазом по сравнению с ранее созданными моделями. В частности, в модели используются общие собираемые параметры, хотя алгоритм специфичен для пациентов с псориазом. Подробнее в работе Davison 2017 [23].

### **3. Роль ДИКЖ в оценке эффективности новой биологической терапии**

В ряде исследований ДИКЖ применяется для анализа результативности новых видов терапии. Биологическая терапия постепенно внедряется в программы лечения псориаза. В практике оценки эффективности биологической терапии (начало терапии или смена биологического препарата) показатели ДИКЖ оказываются полезными для оценки субъективных жалоб пациента, не включенных в шкалу PASI [24]. В крупном малазийском исследовании эффективности биологической терапии в отношении качества жизни (КЖ) по ДИКЖ изучались регистрационные записи по взрослым пациентам (Robinson et al. [25]). В анализ были включены 15 238 пациентов. Отмечено улучшение ДИКЖ в условиях применения биологической терапии, что согласуется с результатами, полученными ранее [26, 27]. У более половины пациентов, получавших биологическую терапию, наблюдалось снижение значе-

ний по шкале ДИКЖ не менее чем на 4 единицы, и только у приблизительно четверти пациентов, получавших небиологическую терапию, отмечались схожие результаты. Исследование ограничивалось относительно небольшим числом пациентов, получавших биологическую терапию, и отсутствием систематических записей результатов оценки с использованием PASI. Таким образом, в данном исследовании было сложно установить корреляцию между результатами оценок по ДИКЖ и PASI. Тем не менее с помощью применения оценок по ДИКЖ было показано, что биологическая терапия обладает преимуществами и способствует значительному улучшению качества жизни пациентов [25].

Сравнительная эффективность биологической терапии (бродалумаб или устекинумаб) в отношении ДИКЖ (Lambert, 2021, страны: Бельгия, Дания, Испания) изучалась путем объединения данных двух рандомизированных контролируемых исследований 3-й фазы [28]. В эти исследования включали пациентов (929 пациентов) с бляшечным псориазом умеренного и тяжелого течения. Пациенты получали бродалумаб в дозе 210 мг или устекинумаб в дозе 45 или 90 мг на протяжении 52 недель. Опросник ДИКЖ заполнялся пациентами исходно и каждые 4 недели в течение 52-недельного периода лечения. Конечные точки включали изменения среднего значения ДИКЖ и изменения в шести отдельных областях, доли пациентов, достигших общего балла ДИКЖ 0 и  $\leq 1$  (0/1) на 12-й и 52-й неделях. Особенностью исследования являлось применение стандартной и релевантной версий ДИКЖ. В последнем случае применялась модифицированная формула оценки (подробнее в работе: [13]).

Быстрое улучшение показателей качества жизни и снижение тяжести течения псориаза отмечалось у пациентов в клинических исследованиях других вариантов биологической терапии (иксекизумаб) [31]. Однако вопрос влияния раннего разрешения кожных проявлений псориаза на долгосрочный прогноз в отношении качества жизни оставался неизученным. Исследования Puig et al. были направлены на решение этого вопроса [31]. Авторы в своей работе отметили, что регистрация качества жизни получает все большее распространение как важный аспект анализа эффективности терапии псориаза в клинической практике [34]. За последние десятилетия долгосрочная цель терапии пациентов с псориазом изменилась с PASI 50 (применение метотрексата) до PASI 90 и даже PASI 100. Это также связано с появлением на рынке новых терапевтических опций [35, 36]. Раннее улучшение клинической картины очень ценится пациентами. Быстрый и более значительный ответ по показателям PASI на биологическую терапию иксекизумабом

по сравнению с устекинумабом ассоциировался с лучшим качеством жизни по ДИКЖ.

На практике часто применяются разносторонние оценки, основанные на ДИКЖ и других подходах. Комплексное исследование Imafuku et al. посвящено оценке исходов, сообщаемых пациентами с бляшечным псориазом в реальных условиях [24]. Оценки проводили в период внедрения новых биологических препаратов или при смене биологических препаратов. Регистрировали ДИКЖ и другие исходы, сообщаемые пациентами с использованием широкого ряда опросников. В частности, в том числе применялись: числовая рейтинговая шкала зуда [37]; числовая рейтинговая шкала кожной боли [38], анкета состояния здоровья пациента – 8 (PHQ-8) [39], анкета оценки генерализованного тревожного расстройства – 7 (GAD-7) [40], индекс нарушений сна – II (SPI-II) [41], анкета удовлетворенности лечением – 9 (TSQM-9) [42] и индекс полезности EQ-5D-5L. Применение разнообразных опросников вместе с оценкой по ДИКЖ позволило получить более полную картину результативности терапии. Проведение измерений с использованием ДИКЖ во время внедрения биологических препаратов в клиническую практику оказалось полезным подходом при реализации скрининга устойчивых к терапии аспектов влияния псориаза на качество жизни пациентов.

ДИКЖ также может использоваться в комбинации и с другими инструментами. Комбинированный анализ исходов, сообщаемых пациентами (ДИКЖ в комбинации с записями в дневнике по симптомам и проявлениям псориаза), проводился в клиническом исследовании эффективности гуселкумаба у пациентов с умеренным-тяжелым псориазом (Armstrong et al. [29]). Одновременно проводилась оценка тяжести течения псориаза. Результаты исследования (табл. 2) подтверждают значение для общих оценок восприятия пациентами влияния псориаза на качество жизни и еще раз подчеркивают важную роль исходов, сообщаемых пациентами в анализе клинического ответа на терапию.

## Обсуждение

В данном исследовании показано, что ДИКЖ может применяться как в рамках клинических исследований, так и при анализе данных в условиях реальной клинической практики. Показатели ДИКЖ обычно коррелируют с данными оценки по PASI и результатами применения других шкал оценки качества жизни. Большинство научных публикаций посвящено применению ДИКЖ в рамках клинических исследований, в том числе анализу эффективности биологической тера-

**Таблица 2** – Обзор репрезентативных публикаций за последние 5 лет, отражающих различные аспекты применения ДИКЖ у пациентов с псориазом  
**Table 2** – Review of representative publications for the last five years on various aspects of DLQI use among patients with psoriasis

Страны	Цель исследования	Ключевые результаты/ выводы	Первый автор, год, ссылка
США, Германия, Австралия, Канада	Сравнение улучшений по ДИКЖ и дневнику записей симптомов и проявлений у пациентов, получающих гуселькумаб, по сравнению с плацебо или адалимумабом; обнаружить связь этих улучшений с PASI	Эффективность гуселькумаба в отношении качества жизни превосходила эффективность адалимумаба. Лучшие показатели качества жизни ассоциировались с лучшими результатами по PASI	Armstrong, 2019 [29]
США	Субъективная и объективная оценка тяжести заболевания у пациентов с псориазом, ответивших «не актуально» и «совсем не важно» по ДИКЖ	ДИКЖ может недооценивать тяжесть заболевания у пациентов, которые отвечают «не актуально» (not relevant) на один или несколько пунктов	Barbieri, 2019 [10]
Китай	Анализ ассоциации между качеством жизни по ДИКЖ и тяжестью течения псориаза по PASI	Результаты оценки по ДИКЖ позитивно коррелировали с результатами PASI ( $r = 0,43$ ; $p < 0,01$ ). Наиболее высокая корреляция отмечалась среди мужчин с повышенной массой тела	Chen, 2023 [8]
Великобритания	Разработка алгоритма, предсказывающего значения качества жизни EQ-5D-3L на основании результатов по ДИКЖ	Разработаны алгоритмы картирования, которые могут генерировать оценки полезности EQ-5D-3L на основе данных по ДИКЖ для экономической оценки медицинских вмешательств у пациентов с псориазом	Davison, 2018 [23]
США, Великобритания	Оценка корреляции между изменениями в PASI и отдельными доменами ДИКЖ у пациентов с умеренным/тяжелым псориазом и псориатическим артритом, получавших терапию секукинумабом, этанерцептом	Изменения в PASI позитивно коррелировали с изменениями в каждом оцениваемом домене ДИКЖ. Корреляции были слабыми или умеренными на протяжении начального периода терапии и средними или сильными во время продолжения терапии. Тенденции не зависели от наличия псориатического артрита. Улучшения по PASI были умеренно ассоциированы с улучшением по ДИКЖ	Houghton, 2021 [9]
Япония	Определить значимость оценки по ДИКЖ в процессе внедрения биологических препаратов в клиническую практику у японских пациентов с бляшечным псориазом	Показано, что оценка по ДИКЖ является полезным инструментом анализа жалоб пациента при начале или изменении биологической терапии, которые не могут быть зарегистрированы только на основании PASI	Imafuku, 2021 [24]
Пакистан	Оценка качества жизни у пациентов с псориазом, получавших лечение в военном госпитале	Псориаз влияет не только на физические аспекты качества жизни, но также на психологические и финансовые	Khan, 2020 [16]
Бельгия, Дания, Испания	Сравнить влияние 52-недельного лечения бродалумабом или устекинумабом на качество жизни пациентов с бляшечным псориазом средней и тяжелой степени	Значительно большее снижение (улучшение) показателя ДИКЖ по сравнению с исходным уровнем наблюдалось в группе бродалумаба по сравнению с группой устекинумаба на 4-й неделе	Lambert, 2021 [28]
Германия	Оценить возможные погрешности ДИКЖ при применении у пациентов с псориазом	У пациентов, отвечающих по вопросам ДИКЖ «не актуально», часто отмечается более тяжелый псориаз	Langenbruch, 2019 [12]
Малайзия	Анализ тяжести псориаза кожи головы по ДИКЖ	Доля пациентов с псориазом кожи головы в исследовании составила 7,6%. Данная локализация очагов негативно сказывается на показателях ДИКЖ	Leong, 2022 [21]

Страны	Цель исследования	Ключевые результаты/ выводы	Первый автор, год, ссылка
США, Великобритания	Оценка связи показателей ДИКЖ (домен работа/ учеба) с потерей трудоспособности согласно опроснику нарушений трудоспособности и активности	Позитивная линейная связь между ДИКЖ (домен работа/учеба) и результатами, полученными с использованием опросника по нарушению трудоспособности. Домен работа учеба ДИКЖ может применяться у пациентов с псориазом, включая нетрудоспособных пациентов	Li, 2020 [30]
Грузия	Оценка связи между ДИКЖ и стрессом, вызванным псориазом	Показана сильная связь показателей ДИКЖ с качеством стратегий лечения пациентов	Liluashvili, 2019 [22]
Греция	Оценка краткосрочной корреляции между PASI, индексом тяжести псориаза ногтей и ДИКЖ до и после 3-месячной терапии	Положительная корреляция между PASI и оцениваемыми индексами. Различные шкалы могут применяться одновременно при псориазе кожи и ногтей	Prevezas, 2019 [20]
Испания, США, Германия	Оценка связи раннего изменения в PASI и долгосрочного улучшения показателей ДИКЖ у пациентов, получавших лечение иксекизумабом или устекинумабом	Более раннее и выраженное избавление от кожных проявлений псориаза связано с улучшением ряда исходов, касающихся качества жизни, у пациентов в долгосрочной перспективе	Puig, 2020 [31]
Великобритания	Предложить и апробировать новую систему оценки ДИКЖ, которая корректирует систематическую ошибку в варианте «не актуально»; проверка ее валидности на выборке пациентов с псориазом	Предложен и изучен новый подход к оценке качества жизни с учетом ответов «не актуально»	Rencz, 2018 [13], 2020 [32], 2021 [33]
Малайзия	Сравнение эффективности биологической терапии по сравнению с небиологической на основе анализа КЖ	У пациентов, получавших биологические препараты, отмечалось статистически значимое снижение среднего значения ДИКЖ через 6 месяцев по сравнению с пациентами, получавшими небиологические препараты. Отмечено важное значение раннего начала лечения наиболее эффективными биологическими препаратами	Robinson, 2023 [25]

пии. ДИКЖ является стандартным специализированным инструментом оценки качества жизни для кожных заболеваний, в том числе псориаза.

Накопленные данные позволяют считать, что дальнейшая интеграция опросника в клинические рекомендации с целью оценки эффективности терапии является оправданным и целесообразным шагом. ДИКЖ может применяться для оценки влияния различных локализаций псориазных очагов на качество жизни. Это подчеркивает его позитивные свойства при анализе тяжести течения псориаза. Вместе с тем ДИКЖ применяется при различных дерматологических заболеваниях, что позволяет сравнивать аспекты качества жизни по единой шкале между пациентами с разнообразными заболеваниями кожи.

В ряде исследований пересматривается структура ДИКЖ, что является закономерным процессом его дальнейшего развития и адаптации.

Тем не менее следует полагать, что обновленные модификации ДИКЖ требуют их последующей валидации перед применением в широкой клинической практике. До конца не установлены все преимущества новых модификаций ДИКЖ. Вместе с тем показано, что комплексные оценки качества жизни с учетом стандартной ДИКЖ и других инструментов (PASI и прочие общие и частные опросники качества жизни) могут хорошо отражать результативность терапии.

Стандартная версия ДИКЖ уже переведена на многие языки и включена в международные клинические рекомендации для применения, например, при выборе пациентов для назначения системной лекарственной терапии. При этом одновременно уже несколько лет ведутся дискуссии о необходимости внедрения варианта ДИКЖ, в котором отдельно учитываются ответы «не актуально», поскольку в таком случае могут получаться результаты, свидетельствующие в пользу

необходимости назначения современного лекарственного лечения большему числу пациентов [1, 33]. Таким образом, возможные недостатки ДИКЖ могут быть устранены путем проведения дополнительных клинических исследований. Чтобы получить все доказательства целесообразности применения ДИКЖ и его модификаций в различных клинических ситуациях, можно расширить использование комплексного подхода, основанного на одновременной комбинации различных шкал в пилотных исследованиях.

Следует еще раз отметить, что ДИКЖ является общим дерматологическим, а не специализированным именно для пациентов с псориазом средством анализа качества жизни. Показана сильная, а иногда умеренная и даже слабая кор-

реляция результатов ДИКЖ с другими оценочными шкалами. При этом не до конца изучена вероятность и причины дискордантности ДИКЖ с прочими принципами оценок тяжести течения псориаза. Поднимается вопрос о необходимости/целесообразности разработки дополнительных специализированных для псориаза систем анализа качества жизни пациентов. Перечисленные аспекты, в случае целесообразности их изучения, могут также стать предметом последующих клинических исследований и разработок.

Использование более совершенных дерматологических индексов качества жизни дает возможность повысить эффективность оказания медицинской помощи пациентам с псориазом.

### Список литературы / References

1. Rencz F, Szabó Á, Brodszky V. Questionnaire Modifications and Alternative Scoring Methods of the Dermatology Life Quality Index: A Systematic Review. *Value Heal.* 2021;24(8):1158-1171. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jval.2021.02.006>
2. Ali FM, Cueva AC, Vyas J, et al. A systematic review of the use of quality of life instruments in randomized controlled trials for psoriasis. *Br J Dermatol.* 2017;176(3):577-593. doi:10.1111/bjd.14788
3. Basra MKA, Chowdhury MMU, Smith E V., Freemantle N, Piguet V. A Review of the Use of the Dermatology Life Quality Index as a Criterion in Clinical Guidelines and Health Technology Assessments in Psoriasis and Chronic Hand Eczema. *Dermatol Clin.* 2012;30(2):237-244. doi:10.1016/j.det.2011.11.002
4. Eissing L, Rustenbach SJ, Krensell M, et al. Psoriasis registries worldwide: systematic overview on registry publications. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2016;30(7):1100-1106. doi:10.1111/jdv.13634
5. Finlay AY, Khan GK. Dermatology Life Quality Index (DLQI)-a simple practical measure for routine clinical use. *Clin Exp Dermatol.* 1994;19(3):210-216. doi:10.1111/j.1365-2230.1994.tb01167.x
6. Michalek IM, Loring B, John SM. A systematic review of worldwide epidemiology of psoriasis. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2017;31(2):205-212. doi:10.1111/jdv.13854
7. Dave R, Alkeswani A. An Overview of Biologics for Psoriasis. *J Drugs Dermatology.* 2021;20(11):1246-1247. doi:10.36849/JDD.6040
8. Chen Y, Wei L, Song Y, et al. Life quality among psoriasis patients based on Dermatology Life Quality Index evaluation and its association with psoriasis severity in China: a cross-sectional study. *Ann Med.* 2023;55(1). doi:10.1080/07853890.2023.2231847
9. Houghton K, Patil D, Gomez B, Feldman SR. Correlation Between Change in Psoriasis Area and Severity Index and Dermatology Life Quality Index in Patients with Psoriasis: Pooled Analysis from Four Phase 3 Clinical Trials of Secukinumab. *Dermatol Ther (Heidelb).* 2021;11(4):1373-1384. doi:10.1007/s13555-021-00564-2
10. Barbieri JS, Gelfand JM. Influence of "Not Relevant" Responses on the Dermatology Life Quality Index (DLQI) for Patients With Psoriasis in the United States. *JAMA Dermatology.* 2019;155(6):743. doi:10.1001/jamadermatol.2018.5655
11. Rencz F, Brodszky V, Gulácsi L, et al. Time to revise the Dermatology Life Quality Index scoring in psoriasis treatment guidelines. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2019;33(7):e267-e269. doi:10.1111/jdv.15537
12. Langenbruch A, Radtke MA, Gutknecht M, Augustin M. Does the Dermatology Life Quality Index (DLQI) underestimate the disease-specific burden of psoriasis patients? *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2019;33(1):123-127. doi:10.1111/jdv.15226

13. Rencz F, Gulácsi L, Péntek M, et al. Proposal of a new scoring formula for the Dermatology Life Quality Index in psoriasis. *Br J Dermatol*. 2018;179(5):1102-1108. doi:10.1111/bjd.16927
14. Nasreen S, Ahmed I, Effendi S. Frequency and magnitude of anxiety and depression in patients with psoriasis vulgaris. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2008;18(7):397-400.
15. Tadros A, Vergou T, Stratigos AJ, et al. Psoriasis: is it the tip of the iceberg for the quality of life of patients and their families? *J Eur Acad Dermatology Venereol*. 2011;25(11):1282-1287. doi:10.1111/j.1468-3083.2010.03965.x
16. Khan JM, Rathore MU, Tahir M, Abbasi T. Dermatology Life Quality Index In Patients Of Psoriasis And Its Correlation With Severity Of Disease. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2020;32(1):64-67. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32468758>
17. Puig L, Thom H, Mollon P, Tian H, Ramakrishna GS. Clear or almost clear skin improves the quality of life in patients with moderate-to-severe psoriasis: a systematic review and meta-analysis. *J Eur Acad Dermatology Venereol*. 2017;31(2):213-220. doi:10.1111/jdv.14007
18. Augustin M, Dauden E, Mrowietz U, et al. Secukinumab treatment leads to normalization of quality of life and disease symptoms in psoriasis patients with or without prior systemic psoriasis therapy: the PROSE study results. *J Eur Acad Dermatology Venereol*. 2021;35(2):431-440. doi:10.1111/jdv.16632
19. Blauvelt A, Wu J, Armstrong A, Menter A, Liu C, Jacobson A. Importance of Complete Skin Clearance in Psoriasis as a Treatment Goal: Implications for Patient-Reported Outcomes. *J Drugs Dermatology*. 2020;19(5):487-492. doi:10.36849/JDD.2020.4957
20. Prevezas C, Katoulis AC, Papadavid E, Panagakakis P, Rigopoulos D. Short-Term Correlation of the Psoriasis Area Severity Index, the Nail Psoriasis Area Severity Index, and the Dermatology Life Quality Index, before and after Treatment, in Patients with Skin and Nail Psoriasis. *Ski appendage Disord*. 2019;5(6):344-349. doi:10.1159/000499348
21. Leong WC, Tang JJ. Scalp psoriasis and Dermatology Life Quality Index: A retrospective study based on 12-year data from the Malaysian Psoriasis Registry. *Malaysian Fam physician Off J Acad Fam Physicians Malaysia*. 2022;17(3):84-88. doi:10.51866/oa.146
22. Liluashvili S, Kituashvili T. Dermatology Life Quality Index and disease coping strategies in psoriasis patients. *Adv Dermatology Allergol*. 2019;36(4):419-424. doi:10.5114/ada.2018.75810
23. Davison NJ, Thompson AJ, Turner AJ, et al. Generating EQ-5D-3L Utility Scores from the Dermatology Life Quality Index: A Mapping Study in Patients with Psoriasis. *Value Heal*. 2018;21(8):1010-1018. doi:10.1016/j.jval.2017.10.024
24. Imafuku S, Kanai Y, Murotani K, et al. Utility of the Dermatology Life Quality Index at initiation or switching of biologics in real-life Japanese patients with plaque psoriasis: Results from the ProLOGUE study. *J Dermatol Sci*. 2021;101(3):185-193. doi:10.1016/j.jdermsci.2021.01.002
25. Robinson S, Moon TM, Eng TK, et al. Dermatology Life Quality Index in Patients with Psoriasis Treated with Biologic Versus Non-biologic Treatment in Malaysia: A Retrospective Cross-Sectional Study. *Drugs - real world outcomes*. 2023;10(2):291-298. doi:10.1007/s40801-023-00359-1
26. Takahashi H, Iinuma S, Tsuji H, Honma M, Iizuka H. Biologics are more potent than other treatment modalities for improvement of quality of life in psoriasis patients. *J Dermatol*. 2014;41(8):686-689. doi:10.1111/1346-8138.12544
27. Norris D, Photiou L, Tacey M, et al. Biologics and dermatology life quality index (DLQI) in the Australasian psoriasis population. *J Dermatolog Treat*. 2017;28(8):731-736. doi:10.1080/09546634.2017.1329501
28. Lambert J, Hansen JB, Sohr A, Puig L. Dermatology Life Quality Index in Patients with Moderate-to-Severe Plaque Psoriasis Treated with Brodalumab or Ustekinumab. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2021;11(4):1265-1275. doi:10.1007/s13555-021-00545-5
29. Armstrong AW, Reich K, Foley P, et al. Improvement in Patient-Reported Outcomes (Dermatology Life Quality Index and the Psoriasis Symptoms and Signs Diary) with Guselkumab in Moderate-to-Severe Plaque Psoriasis: Results from the Phase III VOYAGE 1 and VOYAGE 2 Studies. *Am J Clin Dermatol*. 2019;20(1):155-164. doi:10.1007/s40257-018-0396-z
30. Li N, Teeple A, Muser E, Lucas J, Hetherington J, Fitzgerald T. Use of the Dermatology Life Quality Index work/study domain to estimate overall work productivity loss among patients with psoriasis: an analysis based on real-world data. *Clin Exp Dermatol*. 2020;45(5):572-575. doi:10.1111/ced.14142
31. Puig L, Zhu B, Burge R, et al. Early Treatment Targets for Predicting Long-term Dermatology Life Quality Index Response in Patients with Moderate-to-Severe Plaque Psoriasis: A Post-hoc Analysis from a Long-term Clinical Study. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2020;13(10):18-22.
32. Rencz F, Gulácsi L, Péntek M, et al. DLQI-R scoring improves the discriminatory power of the Dermatology Life Quality Index in patients with psoriasis, pemphigus and morphea. *Br J Dermatol*. 2020;182(5):1167-1175. doi:10.1111/bjd.18435

33. Rencz F, Mitev AZ, Szabó Á, et al. A Rasch model analysis of two interpretations of “not relevant” responses on the Dermatology Life Quality Index (DLQI). *Qual life Res an Int J Qual life Asp Treat care Rehabil.* 2021;30(8):2375-2386. doi:10.1007/s11136-021-02803-7
34. Mattei PL, Corey KC, Kimball AB. Psoriasis Area Severity Index (PASI) and the Dermatology Life Quality Index (DLQI): the correlation between disease severity and psychological burden in patients treated with biological therapies. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2014;28(3):333-337. doi:10.1111/jdv.12106
35. Mrowietz U, Kragballe K, Reich K, et al. Definition of treatment goals for moderate to severe psoriasis: a European consensus. *Arch Dermatol Res.* 2011;303(1):1-10. doi:10.1007/s00403-010-1080-1
36. Pongparit K, Chularojanamontri L, Limphoka P, Silpa-Archa N, Wongprapararat C. Effectiveness of and factors associated with clinical response to methotrexate under daily life conditions in Asian patients with psoriasis: A retrospective cohort study. *J Dermatol.* 2018;45(5):540-545. doi:10.1111/1346-8138.14270
37. Kimball AB, Luger T, Gottlieb A, et al. Impact of ixekizumab on psoriasis itch severity and other psoriasis symptoms: Results from 3 phase III psoriasis clinical trials. *J Am Acad Dermatol.* 2016;75(6):1156-1161. doi:10.1016/j.jaad.2016.07.034
38. Ljosaa T, Stubhaug A, Mork C, Moum T, Wahl A. Improvement in Psoriasis Area and Severity Index Score Predicts Improvement in Skin Pain Over Time in Patients with Psoriasis. *Acta Derm Venereol.* 2013;93(3):330-334. doi:10.2340/00015555-1456
39. Kroenke K, Strine TW, Spitzer RL, Williams JBW, Berry JT, Mokdad AH. The PHQ-8 as a measure of current depression in the general population. *J Affect Disord.* 2009;114(1-3):163-173. doi:10.1016/j.jad.2008.06.026
40. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Löwe B. A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder. *Arch Intern Med.* 2006;166(10):1092. doi:10.1001/archinte.166.10.1092
41. Allen RP, Kosinski M, Hill-Zabala CE, Calloway MO. Psychometric evaluation and tests of validity of the Medical Outcomes Study 12-item Sleep Scale (MOS sleep). *Sleep Med.* 2009;10(5):531-539. doi:10.1016/j.sleep.2008.06.003
42. Bharmal M, Payne K, Atkinson MJ, Desrosiers M-P, Morisky DE, Gemmen E. Validation of an abbreviated Treatment Satisfaction Questionnaire for Medication (TSQM-9) among patients on antihypertensive medications. *Health Qual Life Outcomes.* 2009;7(1):36. doi:10.1186/1477-7525-7-36

## Информация о статье

**Конфликт интересов:** авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить

**Финансирование:** работа не имела финансовой поддержки со стороны третьих лиц

## Вклад авторов

**Д. А. Андреев** – подготовка и анализ данных; написание текста рукописи

**Н. Н. Камынина** – разработка дизайна исследования; редактирование текста

## Сведения об авторах

**Андреев Дмитрий Анатольевич** – Ph. D. (Erasmus University Medical Center), ведущий научный сотрудник, ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», <https://orcid.org/0000-0003-0745-9474>

**Камынина Наталья Николаевна** – д-р мед. наук, канд. пед. наук, профессор, заместитель директора по научной работе ГБУ «Национальный научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», <https://orcid.org/0000-0002-0925-5822>

## Для корреспонденции

Андреев Дмитрий Анатольевич  
[AndreevDA@zdrav.mos.ru](mailto:AndreevDA@zdrav.mos.ru)

## Article info

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest.

**Funding:** the study had no sponsorship.

## Contribution of the authors

**D. A. Andreev** – material collection and processing, collection of literature data, writing the text

**N. N. Kamynina** – research concept and design, editing

## Information about authors

**Dmitry A. Andreev** – MD, PhD, Leading Research Fellow, State Budgetary Institution «Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department», <https://orcid.org/0000-0003-0745-9474>

**Natal'ya N. Kamynina** – professor, MD, PhD, Doctor of Medical Sciences, Deputy Director for Research, State Budgetary Institution «Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department», <https://orcid.org/0000-0002-0925-5822>

## Corresponding author

Dmitry A. Andreev  
[AndreevDA@zdrav.mos.ru](mailto:AndreevDA@zdrav.mos.ru)



# Журнал «Московская медицина»

для профессионалов столичного  
здравоохранения



**100**  
ПОЛОС

интервью, обзоры,  
лучшие клинические прак-  
тики, материалы о новей-  
ших методиках и ре-  
зультатах работы

**6**

ВЫПУСКОВ В ГОД

**60**

ТЫС. ЭКЗ.

СОВОКУПНЫЙ ТИРАЖ

**> 130**

ТЫС. ЧЕЛ.

СОВОКУПНЫЙ ОХВАТ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
АУДИТОРИИ

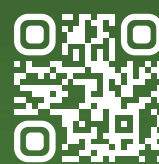
**100 %**

СПЕЦИАЛИСТОВ СИСТЕМЫ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
МОСКВЫ

**12+**

**Объединяем профессиональное медицинское сообщество Москвы:**

- от ежедневных собственных конгрессно-выставочных мероприятий на крупнейшей в городе цифровой платформе
- до информационного сопровождения городских профессиональных форумов



nioz.ru



## Цифровая платформа журнала «Московская медицина»



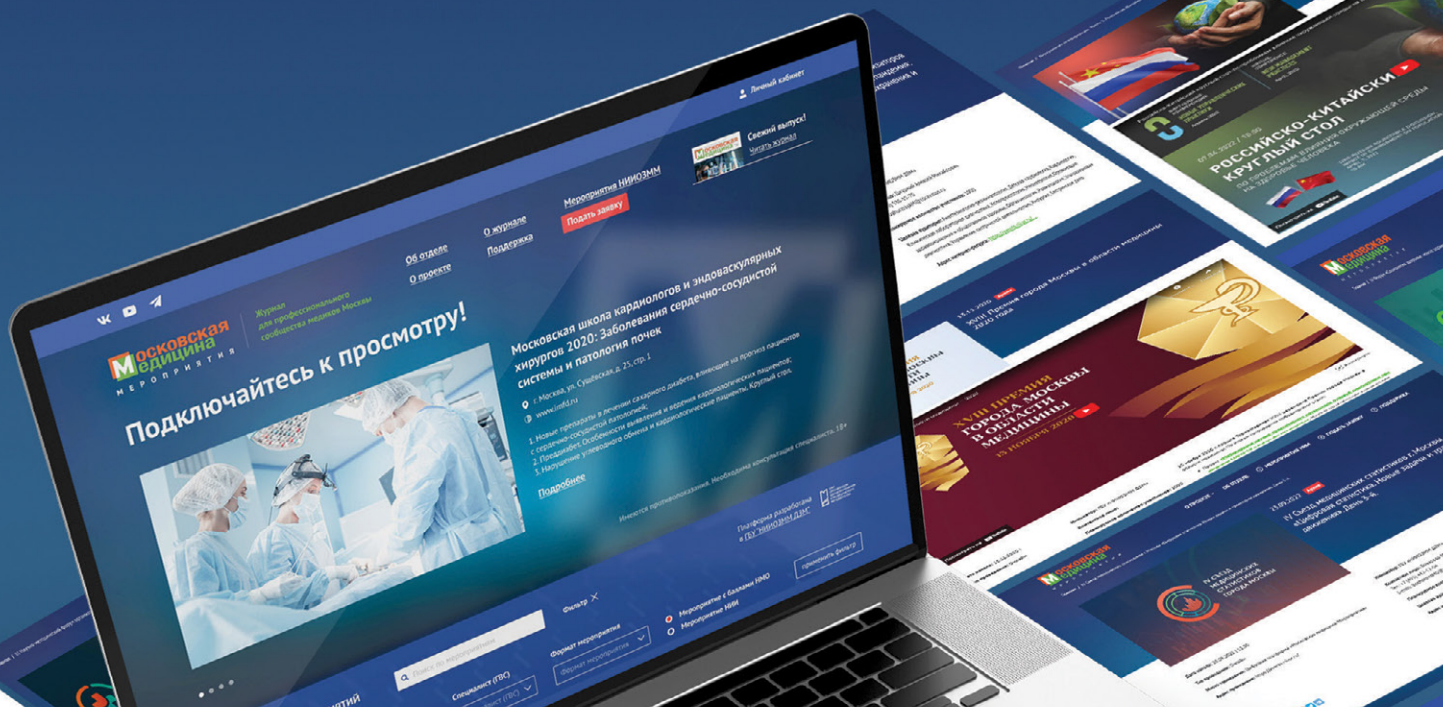
Сервис «Московская медицина. Мероприятия» создан в 2020 году и используется медицинскими организациями города как самый актуальный информационный ресурс в системе столичного здравоохранения. Является отечественной разработкой.

### Платформа позволяет проводить мероприятия:

- различного формата без ограничений географии и количества участников;
- с технической поддержкой в режиме реального времени;
- с трансляцией в параллельных виртуальных залах;
- с возможностью синхронного перевода.

Отвечает требованиям к организации онлайн-мероприятий для НМО.

Участникам обеспечена возможность постоянного доступа через личный кабинет к полученным свидетельствам НМО.



в 2022 году

200  
мероприятий

340 тыс.  
зарегистрированных  
пользователей



ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ  
**ЗДОРОВЬЕ  
МЕГАПОЛИСА®**  
CITY HEALTHCARE

МОСКВА  
2 0 2 3

