

ISSN 1811-0185

# Менеджер здравоохранения

№8.2025



# Менеджер здравоохранения

Ежемесячный научно-практический журнал

ISSN 1811-0185



9 771811 018003



# Менеджер здравоохранения

№8  
2025

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Стародубов В.И. – д-р мед. наук, профессор, академик Российской академии наук, научный руководитель ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия

Журнал включен в категорию К1 ВАК для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук по специальностям:

- 3.2.3. *Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины (медицинские науки);*
- 3.3.9. *Медицинская информатика (медицинские и биологические науки).*

## ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

- Акимкин В.Г.** – д-р мед. наук, профессор, академик Российской академии наук, директор Центрального научно-исследовательского института эпидемиологии Роспотребнадзора, академик РАН, г. Москва, Россия
- Асадов Д.А.** – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой Организации, экономики и управления здравоохранением Ташкентского Института Усовершенствования Врачей, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Варавикова Е.А.** – канд. мед. наук, эксперт ВОЗ, ведущий научный сотрудник отдела общественного здоровья и демографии ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия
- Иванов И.В.** – канд. мед. наук, генеральный директор Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный институт качества» Росздравнадзора, г. Москва, Россия
- Кадыров Ф.Н.** – д-р экон. наук, профессор, заместитель директора по экономике здравоохранения ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия
- Какорина Е.П.** – д-р мед. наук, профессор, заместитель директора по науке и международным связям ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, г. Москва, Россия
- Касымов О.Т.** – д-р мед. наук, профессор, академик РАЕ, директор Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина» Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, г. Бишкек, Кыргызская Республика
- Костюк А.В.** – канд. мед. наук, председатель правления Национального научного центра развития здравоохранения им. Салидат Каирбековой Министерства здравоохранения РК, Астана, Республика Казахстан
- Кицул И.С.** – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования – филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, г. Иркутск, Россия
- Кобякова О.С.** – д-р мед. наук, профессор, директор ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия
- Куракова Н.Г.** – д-р биол. наук, зав. Отделом аналитики и мониторинга ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия
- Пивень Д.В.** – д-р мед. наук, профессор, эксперт по вопросам нормативно-правового регулирования деятельности здравоохранения, г. Санкт-Петербург, Россия
- Полунина Н.В.** – д-р мед. наук, профессор, академик Российской академии наук, заведующий кафедрой ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова», г. Москва, Россия
- Рузанов Д.Ю.** – канд. мед. наук, доцент, директор Республиканского научно-практического центра медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения (РНПЦ МТ), г. Минск, Республика Беларусь
- Рузиев М.М.** – д-р мед. наук, директор Таджикского НИИ Профилактической медицины, г. Душанбе, Республика Таджикистан
- Тутельян В.А.** – д-р мед. наук, профессор, академик Российской академии наук, научный руководитель ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», г. Москва, Россия
- Шейман И.М.** – канд. экон. наук, заслуженный экономист России, профессор Высшей школы экономики, руководитель экспертной группы по реформированию здравоохранения Центра стратегических разработок, г. Москва, Россия

Рукописи предоставляются  
в редакцию по электронной почте:  
[idmz@mednet.ru](mailto:idmz@mednet.ru)

Редакция в обязательном порядке осуществляет экспертную оценку (рецензирование, научное и стилистическое редактирование) всех материалов, публикуемых в журнале. Более подробно об условиях публикации см: <http://www.idmz.ru>



# Manager

## Zdravoochranenia



**№8**  
2025

**EDITOR-IN-CHIEF**

**Vladimir I. Starodubov** – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, Academician-Secretary of the Department of medical Sciences of Russian Academy of Sciences, scientific adviser of the Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

**MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD**

- Vasily G. Akimkin** – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, Director of the Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor, Moscow, Russia
- Damin A. Asadov** – D.Sc. (Medicine), Professor, Head of the Department of Public Health, Health Care Management of the Tashkent Institute of Postgraduate Medical Education, Tashkent, Republic of Uzbekistan
- Elena A. Varavikova** – Ph.D. (Medicine), WHO expert, Leading Researcher of the Department of Public Health and Demography of the Russian Research Institute of Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia
- Igor V. Ivanov** – Ph.D. (Medicine), General Director of the Federal State Budgetary Institution “National Institute of Quality” of Roszdravnadzor, Moscow, Russia
- Farit N. Kadyrov** – D.Sc. (Economy), Professor, Deputy Director for Economics in Healthcare of the Russian Research Institute of Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia
- Ekaterina P. Kakorina** – D.Sc. (Medicine), Professor, Deputy Director for Science and International Relations of the Moscow Regional Research Clinical Institute named after M.F. Vladimirov, Moscow, Russia
- Omor T. Kasymov** – D.Sc. (Medicine), Professor, Academician of the Russian Academy of Natural Sciences, Director of the Scientific and Production Association “Preventive Medicine” of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic
- Alexander V. Kostyuk** – Ph.D. (Medicine), Chairman of the Board of the Salidat Kairbekova National Scientific Center for Health Development of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, Astana, Republic of Kazakhstan
- Igor S. Kitsul** – D.Sc. (Medicine), Professor, Professor, Head of the Department of Public Health and Public Health of the Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – the branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, Irkutsk, Russia
- Olga S. Kobayakova** – D.Sc. (Medicine), Professor, Director of the Russian Research Institute of Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia
- Natalia G. Kurakova** – D.Sc. (Biology), Head of Analytics and Monitoring Department of the Russian Research Institute of Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia
- Dmitry V. Piven** – D.Sc. (Medicine), Professor, Expert on the issues of regulatory and legal regulation of health care activities. Saint Petersburg, Russia
- Natalia V. Polunina** – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of the Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia
- Dmitry Yu. Ruzanov** – Ph.D. (Medicine), Associate Professor, director of the State Institution “Republican Scientific and Practical Center of Medical Technologies, Informatization, Management and Economics of Public Health” (RCPS MT), Minsk, Republic of Belarus
- Murodali M. Ruziev** – D.Sc. (Medicine), Director of the Tajik Research Institute for Preventive Medicine, Dushanbe, Republic of Tajikistan
- Victor A. Tutelyan** – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, Federal Research Center for Nutrition, Biotechnology and Food Safety, Scientific director, Moscow, Russia
- Igor M. Sheiman** – Ph.D. (Economy), Professor at the Higher School of Economics, Head of the expert group on Healthcare Reform at the Center for Strategic Research, Moscow, Russia

Manuscripts are to be submitted to the editorial office in electronic form:  
[idmz@mednet.ru](mailto:idmz@mednet.ru)

The editorial makes a mandatory expertise (review, scientific and stylistic editing) of all the materials to be published in the journal. More information of publishing terms is at:  
<http://www.idmz.ru>

## В номере:

### ФОКУС ПРОБЛЕМЫ

Новый порядок работы врачебной комиссии: современная и перспективная роль врачебной комиссии в реализации возложенных на неё функций

Пивень Д.В., Кицул И.С.

4-15

### МЕНЕДЖМЕНТ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Алкоголь-ассоциированная ситуация в Красноярском крае

Ланг А.А., Сенченко А.Ю., Сергеева И.В., Морозов Р.О.

16-26

Особенности раннего выявления рака легкого в условиях противотуберкулезного диспансера

Самородов Н.А., Сабанчиева Ж.Х., Чудопал С.М., Хасаева М.А., Шакова Э.М., Дешев А.Л., Сулейманов А.Б., Дениева П.Л., Агноков Х.М.

27-32

О роли мониторинга биомаркеров потребления табака и никотинсодержащей продукции в профилактике курения у подростков мегаполиса

Большакова П.Н., Черкасов С.Н., Исаев А.Н., Исаева Ю.О.

33-38

Гигиена рук – медицинская или социокультурная проблема: результаты многолетнего наблюдения

Ройтберг Г.Е., Вачнадзе Д.И., Кондратова Н.В., Монаенкова В.В.

39-46

### ЦИФРОВОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Разработка программного комплекса для сети реабилитационных клиник

Морога Д.Ф., Ельчанинов И.В., Орехов В.Д.

47-58

Представление задач внутреннего контроля качества в наркологической службе региона посредством веб-приложения и пользовательских историй

Ахохова А.В., Тлакадугова М.Х., Каддуми А.Р.М., Мезова И.Т., Тлупова Л.М., Хажнагоева А.А., Чертуганова Э.Р., Фирова А.А., Шогенова С.Ю.

59-69

### КАДРОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Разработка многоуровневой системы оценки управленческого потенциала медицинских работников: проспективное моноцентровое пилотное исследование

Сидорова А.А., Масолитин С.В., Магомедов М.А., Гришина Л.А., Коротина Е.В.

70-80

### ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Современные направления подготовки специалистов по питанию для служб здравоохранения: зарубежный опыт

Гурев С.А., Зубарева Н.А., Мингазова Э.Н.

81-84

### ПРАВО

Организационная и нормативно-правовая основа оказания медицинской помощи жителям сельской местности

Глуценко В.А., Александрович Ю.С., Божков И.А., Резник В.А., Моисеева К.Е., Заступова А.А., Билалова Д.Р.

85-92

### СОЦИОЛОГИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Индивидуальное отношение к профилактике осложнений заболевания как основная детерминанта предупреждения декомпенсации у пациентов с сахарным диабетом

Аликова Э.Р., Ремизов О.В., Цаликова А.А.

93-99

Особенности репродуктивного поведения современных женщин в условиях мегаполиса (на примере Санкт-Петербурга)

Соколова В.В., Кузьмин А.Н., Кириленко В.В., Евтеева Э.М., Комар В.В., Кочеткова О.А.

100-108

### ПОПУЛЯЦИОННОЕ ЗДОРОВЬЕ

Анализ заболеваемости сахарным диабетом в Российской Федерации и профилактика утрат трудоспособности пациентов

Калининская А.А., Рыбаков И.А., Васильев М.Д., Бальзамова Л.А.

109-117

Оценка влияния гендерного признака на показатели госпитализации детей с ДЦП в многопрофильный детский стационар федерального уровня

Резник В.А., Александрович Ю.С., Гажева А.А., Болотских В.М., Моисеева К.Е., Заступова А.А., Божков И.А.

118-127

Потерянные годы потенциальной жизни вследствие черепно-мозговых травм в городе Челябинске и Челябинской области

Шурыгин А.А., Соловьева Ю.А.

128-136

# Contents:

## FOCUS OF PROBLEM

**New order of work of the medical commission: the modern and prospective role of the medical commission in the implementation of the functions assigned to it**

*Piven D.V., Kitsul I.S.*

4-15

## MANAGEMENT IN HEALTHCARE

**Alcohol-associated situation in the Krasnoyarsk Territory**

*Lang A.A., Senchenko A.Yu., Sergeeva I.V., Morozov R.O.*

16-26

**Features of early detection of lung cancer in conditions of tuberculosis dispensary**

*Samorodov N.A., Sabanchieva Zh.Kh., Chudopal C.M., Khasayeva M.A., Shakova Z.M., Deshev A.L., Suleimanov A.B., Denieva P.L., Agnokov H.M.*

27-32

**On the role of monitoring biomarkers of tobacco and nicotine-containing products consumption in smoking prevention among teenagers in the megapolis**

*Bolshakova P.N., Cherkasov S.N., Isaev A.N., Isaeva Yu.O.*

33-38

**Hand hygiene – a medical or socio-cultural issue? Results of a long-term observation**

*Roytberg G.E., Vachnadze D.I., Kondratova N.V., Monaenkova V.V.*

39-46

## DIGITAL HEALTHCAR

**Development of a software suite for a network of rehabilitation clinics**

*Moraga D.F., Elchaninov I.B., Orekhov V.D.*

47-58

**Presentation of internal quality control tasks in a regional narcological service through a web application and user stories**

*Akhokhova A.V., Tiakadugova M.Kh., Kaddoumi A-R.M., Mezova I.T., Tlupova L.M., Khazhnagoeva A.A., Chertuganova E.R., Firova A.A., Shogenova S.Yu.*

59-69

## PERSONNEL MANAGEMENT

**Development of a multilevel system for assessing the managerial potential of medical workers: a prospective monocentric pilot study**

*Sidorova A.A., Masolitin S.V., Magomedov M.A., Grishina L.A., Korotina E.V.*

70-80

## FOREIGN EXPERIENCE

**Modern training directions of nutrition specialists for healthcare services: foreign experience**

*Gureev S.A., Zubareva N.A., Mingazova E.N.*

81-84

## LAW

**Organizational and regulatory basis for providing medical care to residents of rural areas**

*Glushchenko V.A., Aleksandrovich Yu.S., Bozhkov I.A., Reznik V.A., Moiseeva K.E., Zastupova A.A., Bilalova D.R.*

85-92

## SOCIOLOGY OF HEALTHCARE

**Individual attitude to the prevention of complications of the disease as the main determinant of preventing decompensation in patients with diabetes mellitus**

*Alikova Z.R., Remizov O.V., Tsalikova A.A.*

93-99

**The peculiarities of reproductive behavior of modern women in a megalopolis (using the example of St. Petersburg)**

*Sokolova V.V., Kuzmin A.N., Kirilenko V.V., Evteeva E.M., Komar V.V., Kochetkova O.A.*

100-108

## POPULATION HEALTH

**Analysis of diabetes incidence in the Russian Federation and prevention of patients' disability**

*Kalininskaya A.A., Rybakov I.A., Vasiliev M.D., Balzamova L.A.*

109-117

**Assessment of the impact of gender on hospitalization rates of children with cerebral palsy in a multidisciplinary children's hospital of the federal level**

*Reznik V.A., Aleksandrovich Yu.S., Gazheva A.A., Bolotskikh V.M., Moiseeva K.E., Zastupova A.A., Bozhkov I.A.*

118-127

**Lost years of potential life due to traumatic brain injuries in the city of Chelyabinsk and the Chelyabinsk region**

*Shurygin A.A., Solov'eva Y.A.*

128-136



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-4-15

УДК 614.2

## НОВЫЙ ПОРЯДОК РАБОТЫ ВРАЧЕБНОЙ КОМИССИИ: СОВРЕМЕННАЯ И ПЕРСПЕКТИВНАЯ РОЛЬ ВРАЧЕБНОЙ КОМИССИИ В РЕАЛИЗАЦИИ ВОЗЛОЖЕННЫХ НА НЕЁ ФУНКЦИЙ

**Д.В. Пивень<sup>а</sup>✉, И.С. Кицул<sup>б</sup>**<sup>а</sup> Эксперт по вопросам нормативно-правового регулирования деятельности здравоохранения;<sup>б</sup> Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – Филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, г. Иркутск, Россия.<sup>а</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9202-9916>; <sup>б</sup> <http://orcid.org/0000-0001-6745-3862>.

✉ Автор для корреспонденции: Пивень Д.В.

### АННОТАЦИЯ

В статье проведён подробный анализ Порядка создания и деятельности врачебной комиссии медицинской организации, утверждённого приказом Минздрава России от 10.04.2025 № 180н. Авторы отмечают, что все представленные в новом Порядке функции Врачебной комиссии (ВК), в зависимости от того, реализуются ли данные функции по решению руководителя медицинской организации или нет, можно разделить на две группы: основные и дополнительные. Кроме того, в зависимости от своей целевой ориентации и содержания все функции ВК также можно разделить на две группы: широкие организационные функции, предусматривающие решение широкого круга вопросов, связанных с организацией оказания медицинской помощи в медицинской организации в целом, и персонализированные функции, направленные на решение вопросов, непосредственно связанных с оказанием медицинской помощи конкретному пациенту. В статье обращено внимание на то, что новые функции ВК максимально расширили полномочия ВК, предоставив ей возможность рассматривать все без исключения вопросы, касающиеся деятельности медицинской организации. В то же время существуют очевидные риски того, что в части большого блока широких организационных функций ВК новый Порядок работы ВК будет являться преимущественно декларативным документом, так как данные функции в подавляющем большинстве случаев не будут реализовываться на практике. В качестве одной из причин данной ситуации, в том числе, названо отсутствие у большинства членов ВК опыта такой работы и соответствующей подготовки по реализации новых широких организационных функций. Авторами сформулирован ряд предложений для Минздрава России, направленных на повышение эффективности работы ВК. В том числе предложено разработать и обеспечить реализацию типовых программ повышения квалификации организаторов здравоохранения и членов ВК по вопросам организации работы ВК с акцентом на осуществление ВК широких организационных функций, предусматривающих решение широкого круга вопросов, связанных с организацией оказания медицинской помощи в медицинской организации в целом.

**Ключевые слова:** врачебная комиссия, функции врачебной комиссии, клинические рекомендации, критерии оценки качества медицинской помощи, медицинская организация, организация оказания медицинской помощи, качество и безопасность медицинской деятельности

**Для цитирования:** Пивень Д.В., Кицул И.С. Новый порядок работы врачебной комиссии: современная и перспективная роль врачебной комиссии в реализации возложенных на неё функций. Менеджер здравоохранения. 2025; 8:4–15. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-4-15

Как известно, в соответствии с частью первой статьи 48 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (далее Основы) [1] врачебная комиссия (далее Врачебная комиссия) является постоянно действующим коллегиальным органом медицинской организации, целями которой является решение широкого круга наиболее важных вопросов, касающихся оказания медицинской помощи. Именно

положения Основ [1] определяют стратегическую роль Врачебной комиссии в работе медицинской организации. В свою очередь, деятельность Врачебной комиссии регламентируется соответствующим порядком, который и был обновлён приказом Минздрава России от 10.04.2025 г. № 180н (далее Новый Порядок работы ВК) [6].

При анализе данного документа сразу обращает на себя внимание то, что цели создания Врачебной комиссии в Новом Порядке работы ВК [6]

© Пивень Д.В., Кицул И.С., 2025 г.



приведены в полное соответствие со статьёй 48 Основ. Если ранее в Порядке создания и деятельности врачебной комиссии медицинской организации, утверждённом приказом Минздравсоцразвития РФ от 05.05.2012 № 502н (далее Приказ № 502н) [5], в качестве единственной цели создания Врачебной комиссии фигурировала цель «совершенствования организации оказания медицинской помощи гражданам», то теперь пункт 1 Нового Порядка работы ВК [6] полностью дублирует многочисленные цели создания Врачебной комиссии, указанные в части 2 статьи 48 Основ. При этом далее в Новом Порядке работы ВК [6] все эти цели, но уже с дополнениями и уточнениями, перечислены и в функциях, которые может реализовывать Врачебная комиссия.

Итак, в первую очередь проанализируем основные изменения, касающиеся функций Врачебной комиссии.

В отличие от Приказа № 502н [5] в Новом Порядке работы ВК [6] представлены две группы функций Врачебной комиссии. В пункте 20 указаны функции, которые может осуществлять Врачебная комиссия. Данные функции названы в подпунктах с 1 по 25 пункта 20 (далее Основные функции ВК). Кроме того, в пункте 21 перечислены функции, которые может осуществлять Врачебная комиссия по решению руководителя медицинской организации (далее Дополнительные функции ВК). В числе новых функций Врачебной комиссии, представленных среди Основных функций ВК, обращают на себя внимание следующие две функции:

- принятие решений по вопросам совершенствования организации медицинской помощи населению на основе внедрения системы менеджмента качества;
- принятие решений по вопросам определения подходов к внедрению в медицинской организации технологий, направленных на рациональное использование времени пациента и медицинского работника, обеспечения комфортности условий предоставления медицинских услуг.

Очевидно, что обе представленные выше функции Врачебной комиссии предусматривают изучение каких-либо материалов, их анализ для последующей разработки и принятия решений, прежде всего, не в отношении конкретного пациента, а в отношении широкого спектра вопросов, касающихся самых разных аспектов деятельности медицинской организации (далее также Широкие организационные функции ВК). Ранее, в Приказе

№ 02н [5], функций, которые относились бы к Широким организационным функциям ВК, было немного. С одной стороны, к таковым в Приказе № 502н [5] можно было отнести функцию «оценка качества, обоснованности и эффективности лечебно-диагностических мероприятий, в том числе назначения лекарственных препаратов» в случае её использования для оценки лечебно-диагностических мероприятий в медицинской организации в целом. При этом, с другой стороны, данная функция, безусловно, может быть использована для оценки лечебно-диагностических мероприятий у конкретного пациента. Эта функция сохранила свои позиции в числе Основных функций ВК и в Новом Порядке работы ВК [6].

Кроме того, в Приказе № 502н [5] была и ещё одна Широкая организационная функция ВК – «разработка мероприятий по устранению и предупреждению нарушений в процессе диагностики и лечения пациентов», которая теперь в несколько расширенном виде перешла в разряд Дополнительных функций ВК.

Таким образом, в Новом Порядке работы ВК [6] в выделенной нами группе Основных функций ВК в настоящее время представлены три Широкие организационные функции ВК:

- принятие решений по вопросам совершенствования организации медицинской помощи населению на основе внедрения системы менеджмента качества;
- принятие решений по вопросам определения подходов к внедрению в медицинской организации технологий, направленных на рациональное использование времени пациента и медицинского работника, обеспечения комфортности условий предоставления медицинских услуг;
- оценка качества, обоснованности и эффективности лечебно-диагностических мероприятий, в том числе назначения лекарственных препаратов.

Безусловно, среди названных выше Широких организационных функций ВК обращает на себя внимание такая функция Врачебной комиссии как «принятие решений по вопросам совершенствования организации медицинской помощи населению на основе внедрения системы менеджмента качества», в рамках реализации которой может рассматриваться практически любой вопрос, имеющий отношение к деятельности медицинской организации. Учитывая, что выполнение данной функции в Новом





Порядке работы ВК [6] предлагается на основе внедрения системы менеджмента качества нетрудно предположить, что у многих руководителей медицинских организаций возник уже сейчас или возникнет позднее вопрос: «Означает ли фраза «на основе внедрения системы менеджмента качества» то, что теперь медицинская организация должна в обязательном порядке пройти сертификацию на предмет соответствия Национальному стандарту Российской Федерации «ГОСТ Р ИСО 9001–2015. Системы менеджмента качества. Требования»?». Дело это, как известно, не только трудоёмкое, но и финансово весьма затратное. В этой связи поставленный вопрос является весьма актуальным. Тем более, что сегодня в стране функционируют сотни, если не тысячи коммерческих организаций, занимающихся сертификацией систем менеджмента качества. В этой связи нетрудно предположить, что теперь в медицинские организации, со ссылкой на Новый порядок работы ВК, от указанных выше коммерческих организаций будут поступать предложения о сертификации систем менеджмента качества – только заплати. Между тем, ответ на поставленный выше вопрос предельно ясен.

Вот он.

Нет, содержащаяся в подпункте 1 пункта 20 Нового Порядка работы ВК [6] фраза «на основе внедрения системы менеджмента качества» совершенно не означает, что теперь каждая медицинская организация обязана пройти сертификацию на предмет соответствия используемой системы менеджмента качества Национальному стандарту Российской Федерации «ГОСТ Р ИСО 9001–2015. Системы менеджмента качества. Требования».

Почему?

Во-первых, в подпункте 1 пункта 20 Нового Порядка работы ВК [6] содержится формулировка «на основе внедрения системы менеджмента качества», но при этом нет никаких(!) указаний на то, что данная система менеджмента качества должна соответствовать Национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Системы менеджмента качества. Требования».

Во-вторых, в пункте 1 приказа Росстандарта от 28.09.2015 г. № 1391-ст об утверждении названного выше Национального стандарта [9] чётко указано «утвердить для добровольного применения Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Системы менеджмента качества. Требования». Обратите внимание – «для добровольного применения!»

В-третьих, оппоненты могут возразить, что это Росстандартом Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Системы менеджмента качества. Требования» утверждён для добровольного применения, а Минздрав России вправе обязать медицинские организации обеспечить его внедрение. Нет, это не так! И дело тут совсем не в возможных вариантах трактовки официальной позиции, изложенной в приказах Росстандарта или Минздрава России. В соответствии с частью 1-ой статьи 26 Федерального закона от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» [3] «документы национальной системы стандартизации (к этим документам, в том числе, относятся и Национальные стандарты – прим. авторов) применяются на добровольной основе одинаковым образом и в равной мере независимо от страны и (или) места происхождения продукции (товаров, работ, услуг), если иное не установлено законодательством Российской Федерации». Подчеркнём, что ничего иного по этому поводу законодательством Российской Федерации применительно к деятельности Врачебной комиссии не установлено!

И, наконец, в-четвёртых. В пункте 20 Нового Порядка работы ВК [6] чётко сказано, что «Врачебная комиссия может осуществлять следующие функции...». То есть Врачебная комиссия может осуществлять, а может и не осуществлять те или иные функции, указанные в Новом Порядке работы ВК [6] в пункте 20 в подпунктах с 1 по 25. И это совершенно не означает, что выделенные нами в целях данной статьи Основные функции ВК, перечисленные в указанных подпунктах, должны осуществляться Врачебными комиссиями по принципу «хочу осуществлять, а хочу нет». Очевидно, что количество реализуемых Основных функций ВК прямо зависит от очень многих факторов: от наличия у медицинской организации лицензии на осуществление тех или иных видов медицинской деятельности; от участия/неучастия медицинской организации в системе обязательного медицинского страхования (далее ОМС); от того, работает или не работает медицинская организация по территориальному принципу оказания медицинской помощи и т.д. Также здесь следует отметить, что фраза «Врачебная комиссия может осуществлять следующие функции...» относится не к Дополнительным функциям ВК, реализуемым по решению руководителя медицинской организации, а именно к Основным функциям ВК. То есть в этой связи совершенно очевидно, что



функции, выполняемые Врачебными комиссиями разных медицинских организаций, могут и должны весьма существенно отличаться друг от друга, что и происходит на практике.

В полной мере изложенное выше относится и к функции «принятие решений по вопросам совершенствования организации медицинской помощи населению на основе внедрения системы менеджмента качества». Новый Порядок работы ВК [6] не содержит каких-либо указаний на необходимость обязательной реализации данной функции. Более того, даже если Врачебная комиссия будет осуществлять данную функцию, то по указанным выше причинам в медицинской организации вполне может быть сформирована или находиться в стадии формирования собственная система менеджмента качества, не имеющая никакого отношения к Национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Системы менеджмента качества. Требования» и, соответственно, не требующая какой-либо сертификации.

Необходимо отметить, что в Новом Порядке работы ВК [6], помимо уже названных выше Широких организационных функций ВК, в составе Основных функций ВК предусмотрен и целый ряд новых функций, направленных на индивидуальную или персональную работу с пациентом (далее Персонализированные функции ВК). К таковым новым Персонализированным функциям ВК относятся следующие:

- вынесение заключения о необходимости незамедлительного обеспечения конкретного гражданина с тяжелым жизнеугрожающим и хроническим заболеванием, в том числе редким (орфанным) заболеванием, который получал поддержку в рамках деятельности Фонда поддержки детей с тяжелыми жизнеугрожающими и хроническими заболеваниями, в том числе редкими (орфанными) заболеваниями, «Круг добра» (далее – Фонд) до достижения им 18-летнего возраста и обеспечение оказания поддержки которому осуществляется Фондом в течение одного года после достижения им 18-летнего возраста, либо группам таких граждан (далее – детей с орфанными заболеваниями) лекарственным препаратом из резерва лекарственных препаратов, включенных в перечни для закупок, в целях незамедлительного обеспечения неопределенной группы детей с орфанными заболеваниями;
- принятие решения о необходимости назначения лекарственных препаратов, не

входящих в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (при оказании медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи);

- принятие решения врачебной комиссии медицинской организации, которой предоставлено разрешение на производство и применение индивидуального биомедицинского клеточного продукта, о назначении отдельному пациенту индивидуального биомедицинского клеточного продукта;
- принятие решения врачебной комиссии медицинской организации, которой предоставлено разрешение на изготовление и применение индивидуального биотехнологического лекарственного препарата, о назначении отдельному пациенту индивидуального биотехнологического лекарственного препарата;
- в случае принятия решения о назначении незарегистрированного в Российской Федерации лекарственного препарата, определение порядка его применения на основе или с учетом инструкции по применению (дозировки, способа введения и применения, режима дозирования, продолжительности лечения и обоснования назначения лекарственного препарата), включая наблюдение за пациентом, применяющим такой препарат;
- принятие решения о назначении незарегистрированных в Российской Федерации медицинских изделий при наличии медицинских показаний (по жизненным показаниям);
- проведение обязательного психиатрического освидетельствования.

Напомним, что ранее в Приказе № 502н [5] были установлены следующие Персонализированные функции ВК:

- принятие решений по вопросам профилактики, диагностики, лечения, медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения граждан в наиболее сложных и конфликтных ситуациях, требующих комиссионного рассмотрения;
- определение трудоспособности граждан;
- продление листков нетрудоспособности в случаях, установленных законодательством Российской Федерации;
- принятие решения по вопросу о направлении пациента на медико-социальную





экспертизу в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- проведение экспертизы профессиональной пригодности некоторых категорий работников;
- принятие решения о назначении лекарственных препаратов при наличии медицинских показаний (индивидуальная непереносимость, по жизненным показаниям).

Практически все эти функции нашли своё отражение и в Новом Порядке работы ВК [6]. В целом же, как ранее содержащиеся в Приказе № 502н [5], так и новые Персонализированные функции ВК, абсолютно конкретны, понятны и практически каждая из этих функций имеет под собой сформированную нормативную базу, позволяющую её более или менее качественно реализовать. В этой связи практически нет сомнений в том, что новые Персонализированные функции ВК, как и действовавшие ранее, будут выполняться Врачебными комиссиями достаточно эффективно. При этом совершенно очевидно и то, что реализовываться названные выше Персонализированные функции ВК, как и все Персонализированные функции, которые перешли в Новый Порядок работы ВК [6] из Приказа № 502н [5], будут, прежде всего, государственными медицинскими организациями, а также теми частными медицинскими организациями, которые участвуют в системе ОМС. И объяснение здесь предельно простое. Именно государственные учреждения здравоохранения, а также частные медицинские организации, работающие в системе ОМС, имеют лицензии на экспертизу временной нетрудоспособности (далее ЭВН) и, соответственно, взаимодействуют со службой медико-социальной экспертизы (далее МСЭ); именно они направляют пациентов для получения дорогостоящей (высокотехнологичной) медицинской помощи; именно они работают с категориями граждан, имеющими право на льготное обеспечение лекарственными препаратами и медицинскими изделиями, и т.д.

Также следует обратить внимание на то, что теперь центральное место при осуществлении Врачебной комиссией Персонализированных функций ВК играют клинические рекомендации. Мы уже рассматривали подробно возросшую роль клинических рекомендаций в одной из наших публикаций [14]. Принципиальное значение в усилении роли клинических рекомендаций при оказании медицинской помощи сыграли Правила поэтапного перехода медицинских организаций к оказанию медицинской

помощи на основе клинических рекомендаций, разработанных и утвержденных в соответствии с частями 3, 4, 6–9 и 11 статьи 37 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 17.11.2021 № 1968 [4]. Как известно, в соответствии с данными Правилами все медицинские организации с 1 января 2025 г. обязаны применять клинические рекомендации. Более того, Приказом Минздрава России от 14.04.2025 № 203н [7] утверждены новые критерии оценки качества медицинской помощи, выполнение которых можно обеспечить только строго соблюдая клинические рекомендации. То есть именно клинические рекомендации являются сегодня отправной точкой в работе каждой Врачебной комиссии, независимо от того, какие функции она осуществляет. И в этом смысле Новый Порядок работы ВК [6] только усиливает данную ситуацию.

Отдельного внимания заслуживают Дополнительные функции ВК, перечисленные в подпунктах с 1 по 9 пункта 21 Нового Порядка работы ВК [6]. К Дополнительным функциям ВК, реализация которых осуществляется по решению руководителя медицинской организации, Новым Порядком работы ВК отнесены следующие:

- разработка и внедрение мероприятий, направленных на повышение качества лечебно-диагностической работы, в том числе предупреждение и устранение нарушений в процессе диагностики и лечения пациентов, снижение показателей заболеваемости, смертности, больничной летальности и инвалидности;
- определение подходов и возможности применения в медицинской организации современных методов профилактики, диагностики, лечения и медицинской реабилитации с учетом международной медицинской практики;
- оценка проведения медицинскими работниками консультаций с применением телемедицинских технологий, анализ своевременности и качества их проведения;
- анализ заболеваемости, в том числе матерей и новорожденных, внутрибольничными инфекциями, разработка и реализация мероприятий по профилактике заболеваемости внутрибольничными инфекциями;
- организация и проведение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;



- организационно-методическая поддержка учета нежелательных событий при осуществлении медицинской деятельности (фактов и обстоятельств, создающих угрозу причинения или повлекших причинение вреда жизни и здоровью граждан и (или) медицинских работников, а также приведших к удлинению сроков оказания медицинской помощи) медицинской организацией;
- разработка организационно-методических материалов по работе медицинской организации и доведение их до сведения медицинских работников медицинской организации;
- организация информационно-образовательных мероприятий для медицинских работников по ведению форм статистического учета и отчетности в сфере здравоохранения;
- иные функции, не противоречащие законодательству Российской Федерации.

Особенностью этих функций является то, что, как указано в пункте 21, «Врачебная комиссия может осуществлять эти функции по решению руководителя медицинской организации». То есть решил руководитель медицинской организации, что Врачебная комиссия будет осуществлять одну, несколько или все названные выше функции, издал соответствующий приказ, и Врачебная комиссия будет обязана его исполнять. Если же руководителем такое решение не принято, то значит Врачебная комиссия реализацией данных функций и не занимается. Исключение из этого правила составляет только одна из Дополнительных функций ВК, а именно «организация и проведение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности», которая и ранее присутствовала в Приказе № 502н [5]. Как мы уже отмечали в наших публикациях ранее [10–13], буквально все функции Врачебной комиссии являются или задачами, или предметом, или компонентом, или мероприятиями, или показателями, или содержанием внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. В этой связи, независимо от того, решит ли руководитель медицинской организации, чтобы Врачебная комиссия осуществляла эту функцию или нет, т.е. даже просто выполняя какие-либо Основные функции ВК, Врачебная комиссия, как минимум, уже будет принимать непосредственное участие в организации и проведении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

Ещё одной важной особенностью названных выше Дополнительных функций ВК является то, что

большинство из них являются Широкими организационными функциями ВК, которые не нацелены на решение конкретных задач конкретного пациента, а предполагают рассмотрение вопросов и вынесение необходимых решений, в первую очередь, для медицинской организации в целом.

Подводя итог анализа новых и обновлённых функций Врачебной комиссии необходимо отметить, что, скорее всего, каких-либо значимых изменений в работе большинства Врачебных комиссий после принятия Нового Порядка работы ВК [6] не произойдёт. При этом очевидно, что объёмы выполнения Врачебными комиссиями новых Персонализированных функций ВК, в т.ч. касающихся назначения незарегистрированных лекарственных препаратов и медицинских изделий, прежде всего, в силу их специфического характера, скорее всего, будут небольшими. Также весьма маловероятно, что Врачебные комиссии как государственных, так и частных медицинских организаций проявят инициативу и будут просить руководителя медицинской организации, чтобы он принял соответствующее решение и нагрузил Врачебную комиссию необходимостью реализации Дополнительных функций ВК. Вызывает большие сомнения, что и сами руководители медицинских организаций будут активно принимать подобные решения и обязывать Врачебные комиссии выполнять Дополнительные функции ВК.

Нетрудно спрогнозировать и отсутствие какой-либо инициативы в медицинских организациях по выполнению Широких организационных функций ВК из числа Основных функций ВК. Если какая-либо активность в этих вопросах и будет наблюдаться, то только в виде единичных случаев.

Почему же ситуация, скорее всего, сложится именно таким образом, а не иначе?

Для ответа на этот вопрос можно назвать три взаимосвязанных причины.

Первая причина.

Врачебные комиссии медицинских организаций страны изначально и уже много лет сориентированы, прежде всего, на выполнение Персонализированных функций ВК, касающихся решения вопросов по конкретному пациенту. В этой связи у них просто нет опыта реализации тех функций, которые в целях настоящей статьи были отнесены нами к Широким организационным функциям ВК [6]. Как уже было отмечено выше, данные функции в Новом Порядке работы ВК [6] присутствуют как в числе Основных функций ВК, так и в числе Дополнительных функций





ВК. При этом в числе последних они составляют подавляющее большинство.

Вторая причина.

Для того чтобы руководитель медицинской организации принял решение о наделении Врачебной комиссии Дополнительными функциями ВК необходимо, чтобы он сам хорошо знал содержание данных функций и, соответственно, хорошо понимал, чего он ждёт от работы Врачебной комиссии по их реализации. Между тем, это весьма сложный блок вопросов, в которых очень непросто ориентироваться. При этом, как известно, специальной подготовки, детализирующей особенности работы Врачебной комиссии по реализации Широких организационных функций ВК, которые представлены теперь и среди Основных, и особенно среди Дополнительных функций ВК, в системе дополнительного профессионального образования не проводилось и пока не проводится.

Третья причина.

Ещё одним фактором, препятствующим осуществлению Широких организационных функций ВК, представленных как среди Основных, так и среди Дополнительных функций ВК, является необходимость выделения членам Врачебных комиссий дополнительного времени для выполнения этой работы. Большинство же медицинских организаций себе этого позволить не могут. Тем более, что в связи с необходимостью реализации новых Персонализированных функций ВК загруженность Врачебных комиссий государственных медицинских учреждений и частных медицинских организаций, участвующих в системе ОМС, всё-таки возрастёт.

Таким образом, в центре внимания Врачебных комиссий государственных медицинских учреждений и частных медицинских организаций, участвующих в системе ОМС, как были, так и останутся Персонализированные функции ВК.

Что же касается частных медицинских организаций, не имеющих лицензию ЭВН и не участвующих в системе ОМС, то есть с весьма ограниченным кругом возможных к выполнению Персонализированных функций ВК, то здесь основными функциями их Врачебных комиссий, как и сейчас, будет «принятие решений ... в наиболее сложных и конфликтных случаях, требующих комиссионного рассмотрения», а также участие Врачебных комиссий в работе по организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Вероятно, что причинами неучастия Врачебных комиссий частных медицинских

организаций, не имеющих лицензию на ЭВН и не участвующих в системе ОМС, в реализации Широких организационных функций ВК будут, уже названные выше, те же самые причины, характерные для Врачебных комиссий государственных медицинских учреждений и для частных медицинских организаций, участвующих в системе ОМС.

Из вопросов организации работы Врачебной комиссии давно заслуживает большего внимания вопрос, который на первый взгляд кажется абсолютно техническим. Это вопрос формы журнала(ов) Врачебной комиссии. Вынуждены отметить, что сейчас это уже не технический вопрос, а серьёзная проблема, требующая решения. В подпункте 6 пункта 11 Нового Порядка работы ВК сказано, что секретарь Врачебной комиссии, в том числе осуществляет такую функцию, как «ведение журнала врачебной комиссии ... на бумажном носителе и (или) в форме электронного документа, в котором указываются дата, время проведения и фиксируются принятые решения врачебной комиссии...». То есть здесь определены конкретные требования к журналу Врачебной комиссии. В то же время хорошо известно, что Врачебные комиссии многих, если не большинства медицинских организаций страны, в качестве единственного журнала Врачебной комиссии используют в своей работе учётную форму № 035/у-02 «Журнал учета клинико-экспертной работы лечебно-рофилактического учреждения» (далее Журнал формы № 035/у-02), утверждённую Приказом Минздрава РФ от 21.05.2002 № 154 «О введении формы учета клинико-экспертной работы в лечебно-профилактических учреждениях» [8]. Между тем, с утверждённым почти четверть века назад Журналом формы № 035/у-02 накапливается всё больше проблем.

Во-первых, виды медицинских экспертиз, представленные в инструкции по заполнению Журнала формы № 035/у-02, которая тоже утверждена Приказом Минздрава РФ от 21.05.2002 № 154, далеко не в полной мере соответствуют тем видам медицинских экспертиз, которые в соответствии с Основами [1] и с Федеральным законом от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» [2] может осуществлять Врачебная комиссия. Так, например, в соответствии с названными выше законами Врачебная комиссия не имеет полномочий на проведение экспертизы качества медицинской помощи. Не может осуществлять Врачебная комиссия и названные Приказом Минздрава РФ от



21.05.2002 № 154 экспертизу лечебно-диагностического процесса, экспертизу профилактики, экспертизу с целью определения льготного лекарственного обеспечения и дорогостоящего лечения. И причина этого предельно проста: такие виды медицинских экспертиз не предусмотрены статьёй 58 Основ [1]. Именно поэтому данные экспертизы не были предусмотрены как ранее в Приказе № 502н [5], так нет их и в Новом Порядке работы ВК [6].

Во-вторых, функции, которые может осуществлять Врачебная комиссия – это далеко не только экспертная работа, для фиксации которой и предназначен Журнал формы № 035/у-02. И Новый Порядок работы ВК [6] демонстрирует это ещё более наглядно, чем изданный ранее Приказ № 502н [5]. Например, в какие графы Журнала формы № 035/у-02 можно внести информацию о рассмотрении и принятии решений по вопросам определения подходов к внедрению в медицинской организации технологий, направленных на рациональное использование времени пациента и медицинского работника, обеспечения комфортности условий предоставления медицинских услуг? Подходящих для этого граф/строк в Журнале формы № 035/у-02 просто нет.

Следовательно, в медицинских организациях с целью качественного обеспечения работы Врачебной комиссии, помимо Журнала формы № 035/у-02, в обязательном порядке должна быть разработана и утверждена форма журнала Врачебной комиссии, позволяющая фиксировать в нём решения по всем иным осуществляемым Врачебной комиссией функциям.

Также необходимо отметить и ряд небольших, но важных новаций, закреплённых в Новом Порядке работы ВК [6], в части состава Врачебной комиссии и организации её работы. К таковым, как известно, относятся следующие:

- Уменьшение минимального состава Врачебной комиссии до трёх человек (ранее было пять).
- Секретарь теперь выведен за пределы состава Врачебной комиссии, и им может быть не только медицинский, но и иной работник медицинской организации.
- Членами Врачебной комиссии могут быть врачи из иных медицинских организаций.
- Периодичность заседаний Врачебной комиссии – не реже одного раз в месяц.

Подобные изменения состава Врачебной комиссии и организации её работы, с одной стороны,

безусловно, упрощают создание и работу Врачебных комиссий в небольших, имеющих в своём составе от 1-го до 4-х врачей, частных медицинских организациях. При этом, с другой стороны, это упрощает и государственный контроль за работой Врачебных комиссий в названных организациях. Более того, теперь Врачебную комиссию обязан создавать и каждый индивидуальный предприниматель (далее ИП), осуществляющий медицинскую деятельность. Напомним, что в соответствии с пунктом 11 части 1-ой статьи 2 Основ [1] на ИП распространяются все требования, установленные и предъявляемые Основами к медицинским организациям. Следовательно, врач, работающий в качестве ИП, должен пригласить/привлечь ещё двух врачей из иных медицинских организаций и создать Врачебную комиссию, организовав её работу строго в соответствии с Новым Порядком работы ВК. Учитывая, что в стране функционируют десятки тысяч небольших частных медицинских организаций и ИП, очевидно, что создание в них Врачебных комиссий будет весьма важным положительным фактором, благоприятно влияющим на обеспечение и контроль качества и безопасности медицинской деятельности.

## Выводы

1. Все представленные в Новом Порядке работы ВК [6] функции Врачебной комиссии, в зависимости от того, реализуются ли данные функции по решению руководителя медицинской организации или нет, можно разделить на следующие две группы.

- Основные функции ВК. Это содержащиеся в подпунктах с 1 по 25 пункта 20 Нового Порядка работы ВК [6] функции, которые независимо от решения руководителя медицинской организации может осуществлять Врачебная комиссия.
- Дополнительные функции ВК. Это те функции, которые Врачебная комиссия, помимо Основных функций ВК, может реализовывать по решению руководителя медицинской организации. Все они перечислены в подпунктах с 1 по 9 пункта 21 Нового Порядка работы ВК [6].

Кроме того, в зависимости от своей целевой ориентации и содержания, все представленные в Новом Порядке работы ВК [6] функции также можно разделить на две следующие группы:

- Широкие организационные функции ВК, предусматривающие решение широкого круга самых разных вопросов, связанных





с организацией оказания медицинской помощи в медицинской организации в целом.

- Персонализированные функции ВК, направленные на решение вопросов, непосредственно связанных с оказанием медицинской помощи конкретному пациенту.

2. В целом, Новый Порядок работы ВК [6], несмотря на появление в нём целого ряда новых Персонализированных функций ВК, не внёс сколько-нибудь значимых изменений в работу Врачебных комиссий по выполнению функций, отнесённых к их компетенции. Новые Персонализированные функции ВК подлежат к реализации, прежде всего, Врачебными комиссиями государственных медицинских учреждений и частных медицинских организаций, участвующих в системе ОМС. При этом можно предположить, что объёмы выполнения Врачебными комиссиями новых Персонализированных функций ВК, в т.ч. назначение незарегистрированных лекарственных препаратов и медицинских изделий, прежде всего, в силу их специфического характера, в большинстве указанных медицинских организаций будут небольшими. Это, безусловно, никак не уменьшает значимость рассмотрения данных вопросов для конкретных клинических ситуаций.

3. В Новом Порядке работы ВК [6] по сравнению с Приказом № 502н [5] значительно расширен блок функций, обозначенный нами как Широкие организационные функции ВК, которые теперь практически полностью вошли в состав Дополнительных функций ВК, а также в небольшом количестве содержатся и в выделенной нами группе Основных функций ВК. Данный факт, скорее всего, отражает намерения Минздрава России в перспективе наделить Врачебные комиссии медицинских организаций страны весьма значимыми и при этом обязательными к реализации полномочиями, позволяющими Врачебным комиссиям принимать решения не только по вопросам, непосредственно связанным с оказанием медицинской помощи конкретным пациентам, но и практически по любым иным вопросам, касающимся деятельности медицинских организаций. Очевидно, что эффективность выполнения этих планов, прежде всего, зависит от готовности к их реализации как руководителей медицинских организаций, так и членов Врачебных комиссий. То есть необходима специальная соответствующая подготовка организаторов здравоохранения и членов Врачебных комиссий.

4. Функции Врачебной комиссии, изложенные в Новом Порядке работы ВК [6], максимально

расширили полномочия Врачебной комиссии, предоставив ей возможность рассматривать все без исключения вопросы, касающиеся деятельности медицинской организации. В то же время существуют очевидные риски того, что в части большого блока Широких организационных функций ВК Новый Порядок работы ВК [6] будет являться преимущественно декларативным документом, так как данные функции в подавляющем большинстве случаев не будут реализовываться Врачебными комиссиями. Подобная ситуация во многом обусловлена следующими причинами: принятие решений о выполнении/невыполнении Широких организационных функций ВК делегировано самим медицинским организациям; у большинства Врачебных комиссий страны отсутствует опыт работы по реализации Широких организационных функций ВК; в рамках дополнительного профессионального образования пока отсутствует какая-либо подготовка членов Врачебных комиссий по выполнению Широких организационных функций ВК; осуществление Широких организационных функций ВК приведёт к значительному увеличению нагрузки на членов Врачебных комиссий.

5. Как и ранее, независимо от количества и набора реализуемых Врачебной комиссией функций, независимо от принятия или непринятия руководителем медицинской организации какого-либо специального решения, Врачебная комиссия каждой(!) медицинской организации страны будет принимать непосредственное участие в работе по организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Подобная ситуация обусловлена тесной взаимосвязью между содержанием функций Врачебной комиссии и содержанием внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

6. Новации в требованиях к структуре и к порядку организации работы Врачебных комиссий (выведение за рамки Врачебной комиссии секретаря, уменьшение обязательного количества заседаний Врачебной комиссии до одного раза в месяц, возможность введения в состав Врачебной комиссии врачей других медицинских организаций, установление минимальной численности Врачебной комиссии в количестве трёх человек) делают Новый Порядок работы ВК [6] более гибким. Это особенно важно в части создания и организации работы Врачебных комиссий не только небольшими (1–4 врача) частными медицинскими организациями, но и ИП, а, следовательно, оказывает прямое



положительное воздействие на совершенствование работы по внутреннему контролю качества и безопасности медицинской деятельности в данных медицинских организациях и у индивидуальных предпринимателей.

Предложения:

1. Минздраву России в целях повышения эффективности работы Врачебных комиссий и их активного участия в реализации Широких организационных функций ВК предложить следующее:

1.1. Изложить пункт 20 Нового Порядка работы ВК [6] в следующей редакции: «Врачебная комиссия в зависимости от наличия у медицинской организации лицензии на осуществление тех или иных видов медицинской деятельности, участия медицинской организации в реализации Программы государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи, территориального принципа оказания медицинской помощи может осуществлять следующие функции...». Это позволит и медицинским организациям, и органам управления здравоохранения, и надзорным органам сформировать единые подходы в части того, от каких именно факторов в первую очередь зависит количество и спектр функций, реализуемых Врачебной комиссией той или иной медицинской организации.

1.2. Перенести Дополнительные функции ВК, указанные в подпунктах с 1 по 9 пункта 21 Нового Порядка работы ВК [6], в блок Основных

функций ВК, исключив из них указание на то, что они осуществляются «по решению руководителя медицинской организации». Это позволит более активно участвовать Врачебной комиссии в любых вопросах, касающихся деятельности медицинской организации без какого-либо дополнительного бюрократического оформления.

1.3. Предусмотреть в Новом Порядке работы ВК [6] возможность уменьшения, по решению руководителя медицинской организации, нагрузки, не связанной с деятельностью Врачебной комиссии, на врачей, являющихся членами Врачебной комиссии, а также на секретаря Врачебной комиссии. Это позволит повысить качество работы Врачебной комиссии медицинской организации.

1.4. Разработать и обеспечить реализацию типовых программ повышения квалификации организаторов здравоохранения и членов Врачебных комиссий по вопросам организации работы Врачебной комиссии с акцентом на осуществление Широких организационных функций ВК.

2. Медицинским организациям с целью качественного обеспечения работы Врачебных комиссий, помимо Журнала формы № 035/у-02, в обязательном порядке разработать и утвердить собственную форму журнала Врачебной комиссии, позволяющую фиксировать в нём решения в соответствии с осуществляемыми Врачебной комиссией функциями, предусмотренными Новым Порядком работы ВК [6].



## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».
4. Постановление Правительства РФ от 17.11.2021 № 1968 «Об утверждении Правил поэтапного перехода медицинских организаций к оказанию медицинской помощи на основе клинических рекомендаций, разработанных и утвержденных в соответствии с частями 3, 4, 6–9 и 11 статьи 37 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 05.05.2012 № 502н «Об утверждении порядка создания и деятельности врачебной комиссии медицинской организации».
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.04.2025 №180н «Об утверждении порядка создания и деятельности врачебной комиссии медицинской организации».
7. Приказ Минздрава России от 14.04.2025 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».
8. Приказ Минздрава России от 21.05.2002 № 154 «О введении формы учета клинико-экспертной работы в лечебно-профилактических учреждениях».
9. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.09.2015 г. № 1391-ст «Об утверждении национального стандарта».
10. Кицул И.С., Пивень Д.В. Работа врачебной комиссии и контроль качества и безопасности медицинской деятельности // Здравоохранение. – 2015. – № 7. – С. 74–79.



11. Пивень Д.В., Кицул И.С., Иванов И.В. Новые задачи и направления работы врачебной комиссии в системе обеспечения и контроля качества и безопасности медицинской деятельности // Менеджер здравоохранения. – 2017. – № 2. – С. 6–12.
12. Пивень Д.В., Кицул И.С., Иванов И.В. Критерии оценки качества медицинской помощи: что надо учесть и как обеспечить их соблюдение в медицинской организации // Менеджер здравоохранения. – 2017. – № 10. – С. 7–12.
13. Пивень Д.В., Кицул И.С., Иванов И.В. Требования к внутреннему контролю качества и безопасности медицинской деятельности по приказу Минздрава России от 07.06.2019 г. № 381н: как обеспечить координацию работы службы по внутреннему контролю и врачебной комиссии // Менеджер здравоохранения. – 2019. – № 10. – С. 7–11.
14. Пивень Д.В., Кицул И.С. Роль и значение клинических рекомендаций в деятельности медицинской организации: первоочередные решения руководителя по их применению и соблюдению // Менеджер здравоохранения. – 2025. – № 5. – С. 5–15.

ORIGINAL PAPER

## NEW ORDER OF WORK OF THE MEDICAL COMMISSION: THE MODERN AND PROSPECTIVE ROLE OF THE MEDICAL COMMISSION IN THE IMPLEMENTATION OF THE FUNCTIONS ASSIGNED TO IT

**D.V. Piven<sup>a</sup>✉, I.S. Kitsul<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Expert on the issues of regulatory and legal regulation of health care activities, Saint Petersburg, Russia;

<sup>b</sup> Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – the branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, Irkutsk, Russia.

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9202-9916>; <sup>b</sup> <http://orcid.org/0000-0001-6745-3862>.

✉ Corresponding author: Piven D.V.

### ABSTRACT

The article provides a detailed analysis of the Procedure for the establishment and operation of the medical commission of a medical organization, approved by Order of the Ministry of Health of Russia dated 10.04.2025 № 180н. The authors note that all functions of the Medical Commission (MC) presented in the new Procedure, depending on whether these functions are implemented by decision of the head of the medical organization or not, can be divided into two groups: basic and additional. In addition, depending on their target orientation and content, all functions of the MC can also be divided into two groups: broad organizational functions providing for the solution of a wide range of issues related to the organization of medical care in a medical organization as a whole, and personalized functions aimed at resolving issues directly related to the provision of medical care to a specific patient. The article draws attention to the fact that the new functions of the MC have maximally expanded the powers of the MC, giving it the opportunity to consider all issues related to the activities of a medical organization without exception. At the same time, there are obvious risks that in terms of a large block of broad organizational functions of the VC, the new Procedure for the Work of the VC will be a predominantly declarative document, since these functions in the overwhelming majority of cases will not be implemented in practice. Among the reasons for this situation, among other things, is the lack of experience of such work and the corresponding training in the implementation of new broad organizational functions among the majority of VC members. The authors have formulated a number of proposals for the Ministry of Health of Russia aimed at improving the efficiency of the VC. In particular, it is proposed to develop and ensure the implementation of standard programs for improving the qualifications of health care organizers and VC members on issues of organizing the work of the VC with an emphasis on the implementation of broad organizational functions by the VC, providing for the solution of a wide range of issues related to the organization of medical care in a medical organization as a whole.

**Keywords:** medical commission, functions of the medical commission, clinical guidelines, criteria for assessing the quality of medical care, medical organization, organization of medical care, quality and safety of medical activities

**For citation:** Piven D.V., Kitsul I.S. New order of work of the medical commission: the modern and prospective role of the medical commission in the implementation of the functions assigned to it. *Manager Zdravoohranenia*. 2025; 8:4–15. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-4-15

### REFERENCES

1. Federal Law of 21.11.2011 № 323-FZ «On the Fundamentals of Protecting the Health of Citizens in the Russian Federation».
2. Federal Law of 29.11.2010 № 326-FZ «On Compulsory Medical Insurance in the Russian Federation».
3. Federal Law of 29.06.2015 № 162-FZ «On Standardization in the Russian Federation»



4. RF Government Resolution of 17.11.2021 № 1968 «On Approval of the Rules for the Phased Transition of Medical Organizations to the Provision of Medical Care Based on Clinical Guidelines Developed and Approved in Accordance with Parts 3, 4, 6–9 and 11 of Article 37 of the Federal Law «On the Fundamentals of Protecting the Health of Citizens in the Russian Federation».
5. Order of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation dated 05.05.2012 № 502n «On approval of the procedure for the establishment and activities of the medical commission of a medical organization».
6. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated 10.04.2025 № 180n «On approval of the procedure for the establishment and activities of the medical commission of a medical organization».
7. Order of the Ministry of Health of Russia dated 14.04.2025 № 203n «On approval of criteria for assessing the quality of medical care».
8. Order of the Ministry of Health of Russia dated 21.05.2002 № 154 «On the introduction of a form for recording clinical expert work in medical and preventive institutions».
9. Order of the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology dated September 28, 2015 № 1391-st «On approval of the national standard»
10. Kitsul I.S., Piven D.V. Work of the medical commission and quality control and safety of medical activities // Healthcare. – 2015. – No. 7. – P. 74–79.
11. Piven D.V., Kitsul I.S., Ivanov I.V. New tasks and directions of work of the medical commission in the system of quality assurance and control and safety of medical activities // Manager Zdravoohranenia. – 2017. – No. 2. – P. 6–12.
12. Piven D.V., Kitsul I.S., Ivanov I.V. Criteria for assessing the quality of medical care: what needs to be taken into account and how to ensure their compliance in a medical organization // Manager Zdravoohranenia. – 2017. – No. 10. – P. 7–12.
13. Piven D.V., Kitsul I.S., Ivanov I.V. Requirements for internal quality control and safety of medical activities according to the order of the Ministry of Health of Russia dated 06/07/2019 No. 381n: how to ensure coordination of the work of the internal control service and the medical commission // Manager Zdravoohranenia. – 2019. – No. 10. – P. 7–11.
14. Piven D.V., Kitsul I.S. The role and importance of clinical guidelines in the activities of a medical organization: priority decisions of the manager on their application and compliance // Manager Zdravoohranenia. – 2025. – No. 5. – P. 5-15.



#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

*Пивень Дмитрий Валентинович – д-р мед. наук, профессор, эксперт по вопросам нормативно-правового регулирования деятельности здравоохранения, г. Санкт-Петербург, Россия.*

*E-mail: piven\_dv@mail.ru*

*Кицул Игорь Сергеевич – д-р мед. наук, профессор, профессор РАН, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования – филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, г. Иркутск, Россия.*

*E-mail: zdravirk@mail.ru*

## Здравоохранение-2025



### РЕГИОНЫ ПРЕДСТАВЯТ РАСЧЕТЫ ЗАТРАТ НА НОВУЮ СИСТЕМУ ОПЛАТЫ ТРУДА МЕДРАБОТНИКОВ

**Ф**инальное решение о старте пилотных проектов по переходу на новые отраслевые системы оплаты труда в бюджетной сфере будет принято после представления регионами расчетов о финансовых затратах на эти цели. Ожидается, что они будут готовы к концу июля, сообщила вице-премьер Татьяна Голикова на заседании фракции КПРФ в Госдуме. По ее словам, система оплаты труда для всех отраслей уже смоделирована. Сейчас совместно с регионами проводится так называемое предварительное моделирование, чтобы они посмотрели, «насколько эти предложения жизненны», так как после отмены единой тарифной сетки в каждом субъекте сложились свои подходы к формированию системы оплаты труда. Тестирование нового механизма выплат врачам планировали провести в Якутии, Курганской и Липецкой областях. Полный переход всей отрасли на новую систему начисления зарплат планируется не ранее 2027 года.

*Источник: Медвестник.ру*



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-16-26

УДК 614.2

## АЛКОГОЛЬ-АССОЦИИРОВАННАЯ СИТУАЦИЯ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

**А.А. Ланг<sup>а, б, в, г</sup>, А.Ю. Сенченко<sup>б</sup>, И.В. Сергеева<sup>в</sup>, Р.О. Морозов<sup>д</sup>**

<sup>а, б, в, г</sup> КГБУЗ «Красноярский краевой Центр общественного здоровья и медицинской профилактики», Красноярский край, г. Красноярск, Россия;

<sup>а, б</sup> ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, Красноярский край, г. Красноярск, Россия.

<sup>а</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2314-5339>; <sup>б</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0190-5800>;

<sup>в</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2644-1969>; <sup>д</sup> <https://orcid.org/0009-0001-3282-910X>.

✉ Автор для корреспонденции: Ланг А.А.

### АННОТАЦИЯ

**Актуальность.** Алкоголь-ассоциированная заболеваемость и смертность остаются серьезной проблемой общественного здоровья в Красноярском крае, особенно в условиях территориальной дифференциации социальных и экономических условий. Научно обоснованная дифференциация муниципальных образований позволила бы повысить эффективность профилактических программ и антиалкогольных мер за счет их адаптации к локальным условиям и рискам.

**Цель исследования:** проведение комплексного анализа алкоголь-ассоциированной ситуации в муниципальных образованиях Красноярского края и разработка научно обоснованной системы кластеризации территорий по уровню алкоголь-индуцированных показателей.

**Материалы и методы.** Исследование основано на статистических данных за 2023 г. по 60 муниципальным образованиям Красноярского края. Для анализа использовались факторный метод главных компонент, кластерный анализ (иерархические методы и алгоритм k-средних), а также меры валидности – Кайзера-Майера-Олкина и критерий сферичности Бартлетта. Данные обрабатывались с помощью программ Microsoft Excel 2021 и IBM SPSS Statistics 27.0.

**Результаты.** Факторный анализ выявил три основные группы факторов, объясняющих 78,5% дисперсии исходных данных: социально-демографический, экономический и медицинский, а также здоровье и инфраструктура. Кластеризация позволила выделить четыре типа муниципальных образований: «Стабильное благополучие», «Социальная дезадаптация», «Экономический спад и алкоголизм» и «Алкогольный кризис». Каждый кластер характеризуется уникальным сочетанием уровня заболеваемости, смертности, потребления алкоголя, социально-экономических и инфраструктурных показателей.

**Выводы.** Алкоголь-ассоциированная ситуация в Красноярском крае имеет полиморфную структуру и определяется как социально-экономическими, так и географическими факторами. Полученные результаты позволяют предложить дифференцированные подходы к реализации профилактических программ и антиалкогольных мер в зависимости от специфики муниципального уровня.

**Ключевые слова:** алкоголь-ассоциированная смертность, профилактические программы, укрепление общественного здоровья, национальные проекты.

**Для цитирования:** Ланг А.А., Сенченко А.Ю., Сергеева И.В., Морозов Р.О. Алкоголь-ассоциированная ситуация в Красноярском крае. Менеджер здравоохранения. 2025; 8:16–26. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-16-26

### Введение

Особенность Красноярского края, как одного из крупнейших субъектов Российской Федерации, во многом обусловлена его уникальной географической спецификой. Значительная протяжённость территории с севера на юг, разнообразие климатических условий и мозаичность природных зон способствуют формированию сложной и разнородной структуры муниципальных образований, характеризующихся значительным разбросом социально-экономических и демографических показателей. Распределение населения

по территории региона отмечается неравномерностью: 20,2% населения проживают в сельской местности, а из 61 района края – 3 относятся к закрытым административно-территориальным образованиям, 5 к районам Крайнего Севера, ещё 6 приравнены к ним [1]. Пространственная неоднородность региона, в свою очередь, предопределяет этнокультурное разнообразие населения, включая представителей коренных малочисленных народов Севера и Сибирского региона, и обуславливает комплекс демографических вызовов. Среди основных демографических особенностей выделяется

© Ланг А.А., Сенченко А.Ю., Сергеева И.В., Морозов Р.О., 2025 г.



относительно высокий уровень средней возрастной отметки населения (40,1 г.) и большой разрыв в соотношении ОПЖ (от 59,98 лет у мужчин в селе до 78,24 лет у женщин в городе), устойчивая тенденция к депопуляции (преимущественно за счет сокращения сельского населения) и существенный половой дисбаланс (соотношение 877 мужчин на 1000 женщин), а также высокий уровень демографической нагрузки, где на каждые 100 трудоспособных граждан приходится 49 нетрудоспособных [2, 3, 4, 5].

Кроме того, в регионе наблюдается существенная дифференциация уровня доходов между городскими и сельскими жителями, что формирует различия в социально-экономическом положении территорий. Также стоит отметить неравномерность доступности медицинской помощи, включая психиатрическую поддержку, что особенно актуально для отдаленных и труднодоступных районов [6]. Эти факторы создают дополнительные барьеры для обеспечения равных условий жизни и здоровья населения по всему региону.

Компетенция муниципальных администраций в сфере организации здравоохранения и охраны общественного здоровья ограничивается положениями п. 12 и 14 ст. 15 Федерального закона № 131-ФЗ от 06.10.2003 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», а также нормами ст. 17 Федерального закона № 323-ФЗ от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Вместе с тем, согласно ч. 1 ст. 132 Конституции Российской Федерации, органы

местного самоуправления наделены обязанностью обеспечивать доступность медицинской помощи в рамках своей компетенции [7, 8, 9].

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 07.12.2024 № 3610-р, выполнение муниципальных программ представляется в качестве одного из центральных механизмов практической реализации задач, установленных Концепцией по снижению потребления алкоголя в Российской Федерации на период до 2030 г. [10].

Ежегодно в Красноярском крае фиксируется около 1500 новых случаев выявления алкогольной зависимости. При рассмотрении динамики заболеваемости населения алкоголизмом за период 2011–2023 гг. отмечается устойчивое снижение среднегодового темпа прироста на 12,8% (рис. 1).

При этом среди городского населения наблюдается более выраженное замедление темпов прироста показателя – на 14,8%, тогда как среди сельских жителей данный показатель составляет 7,7% [11, 12]. Несмотря на это, Красноярский край характеризуется относительно неблагоприятным положением в плане злоупотребления алкоголем и связанным с этим последствиями [13]. Статистические данные индикативно демонстрируют, что показатель летальности от алкоголь-ассоциированных нозологий среди трудоспособного контингента в сельской местности превосходят аналогичный критерий для городского населения на 10,19% [14]. Низкий уровень занятости населения в сельских территориях, наряду с высоким уровнем потребления алкогольной продукции, включая

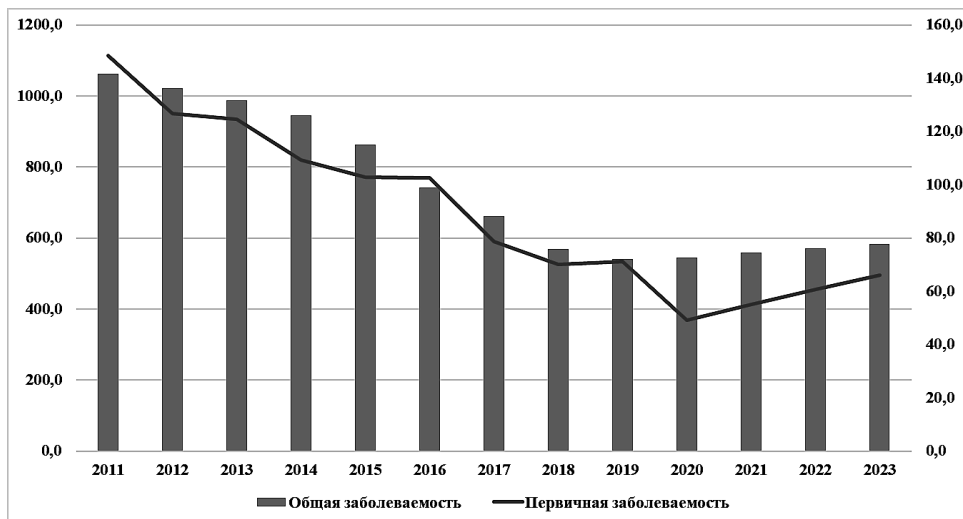


Рис. 1. Общая и первичная заболеваемость алкоголизмом и алкогольными психозами в Красноярском крае (на 100 тыс. населения)





нелицензионные и кустарно-изготовленные спирто-содержащие жидкости, обуславливает формирование существенных социально-экономических рисков и вызовов для сельских муниципалитетов [15]. Помимо этого, остается традиционной гендерная тенденция к низкому уровню потребления крепких алкогольных напитков среди женского населения. [16]. Распространённость алкоголь-ассоциированных заболеваний неразрывно связана с продажами алкоголя (рис. 2).

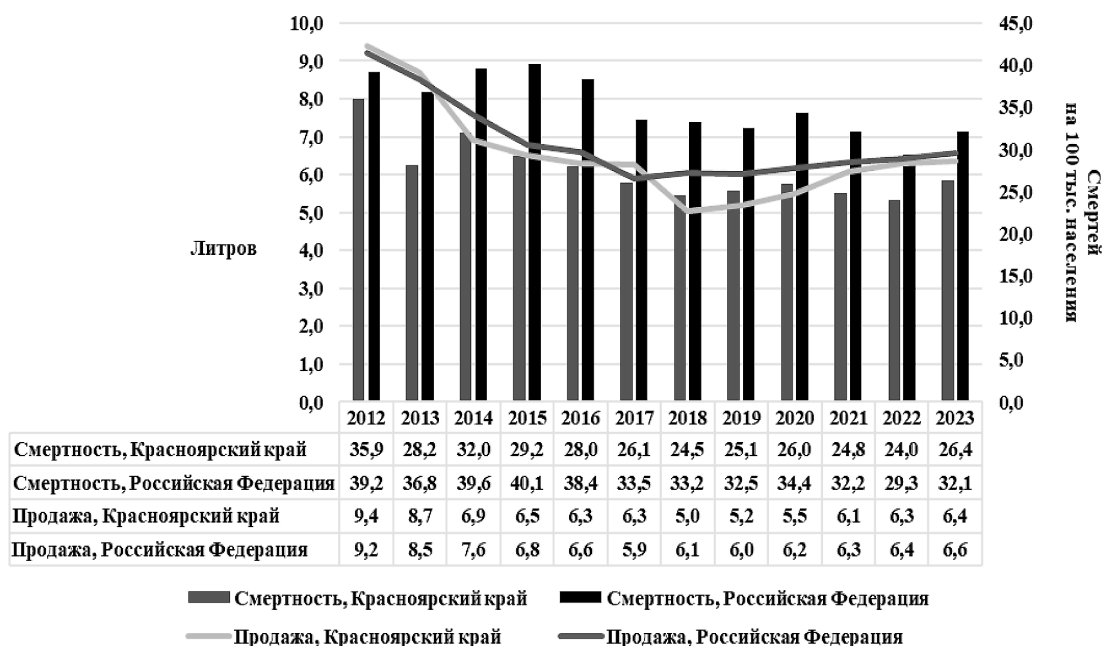
Исследование данных о розничных продажах алкоголя свидетельствует о наличии четко выраженной тенденции к снижению данного показателя в период 2012–2018 гг. (с 9,4 л/чел. до 5,03 л/чел.), что соответствует уменьшению объема реализации алкогольной продукции на территории края на 46,5%. Однако, начиная с 2019 г., в Красноярском крае фиксируется устойчивый восходящий тренд в объемах реализации алкогольной продукции. В частности, за период 2022–2023 гг. потребление чистого этанола на душу населения выросло с 5,20 до 6,36 литров, что составляет прирост в размере 22,3%. На фоне этого следует отметить, что в целом по стране аналогичный рост продаж наблюдался с 2017 г. – объемы потребления увеличились с 5,9 до 6,6 литров на человека, что соответствует увеличению на 11,8% [17].

Дифференциальные тенденции в вопросах состояния общественного здоровья населения через призму алкоголь-ассоциированных патологий на муниципальном уровне в Красноярском крае, ранее уже изучались в работах других авторов [6, 13, 14, 16, 18], в том числе в рамках социологического дискурса [20, 21, 22, 23].

С учетом того, что алкогольная ситуация и демографическая структура Красноярского края обладают целым рядом важных особенностей, **целью исследования** является проведение комплексного анализа алкоголь-ассоциированной ситуации в муниципальных образованиях Красноярского края и разработка научно обоснованной системы кластеризации территорий по уровню алкоголь-индуцированных показателей.

Задачами данного исследования были:

- Исследование алкоголь-индуцированных показателей в среде муниципальных образований Красноярского края для формирования актуальных трендов.
- Разработка системы кластеров муниципальных образований Красноярского края для выявления основных групп территорий с характерными социально-экономическими и медицинскими показателями.



**Рис. 2. Розничная продажа алкогольной продукции (литров на душу населения) и смертность (на 100 тыс. населения) от алкоголь-ассоциированных причин в России и Красноярском крае**



### Материалы и методы

В ходе реализации данного исследования, нами была рассчитана статистическая модель алкоголь-ассоциированной среды в 60 муниципальных образованиях Красноярского края за 2023 г., построенная с помощью факторного анализа методом главных компонент. Для проверки валидности используемых показателей были использованы мера адекватности выборки Кайзера-Майера-Олкина и критерий сферичности Бартлетта (с использованием непараметрического метода  $\chi^2$  и  $p$ -уровня значимости).

Для идентификации характерных групп муниципальных образований предварительный кластерный анализ выполнялся с использованием иерархических методов (включая центроидную кластеризацию и алгоритм Уорда), а также итерационного подхода  $k$ -средних. Проведённое сравнение результатов, полученных с применением всех трёх методов, позволило установить, что наилучшей интерпретируемостью обладают кластеры, выделенные по  $k$ -средних, и общее число четко различимых групп оказалось четыре.

Анализ и интерпретация полученных результатов проводилась на основании данных ИС

«Демография» КГБУЗ «Красноярский краевой медицинский информационно-аналитический центр». Статистическая обработка материала проводилась с использованием программы Microsoft Excel 2021 и IBM SPSS Statistics 27.0.

### Результаты и обсуждение

Для визуализации были использованы алкоголь-ассоциированные показатели, включая смертность, подушевую розничную продажу алкоголя, общую и первичную заболеваемость, а также ряд индикаторов из смежных областей, которые демонстрируют значимую корреляционную связь с алкоголь-индуцированными показателями на популяционном уровне. Подробное описание данных показателей представлено в предыдущем исследовании [24].

Исследование показало, что все изученные изначальные показатели, отобранные для исследования, могут быть разделены на группы по признаку сходства. Проведённый факторный анализ с использованием метода главных компонент позволил выделить три основные группы факторов, характеризующихся высокой значимостью (факторная нагрузка свыше  $\pm 0,5$ ) и объясняющих 78,5% общей

Таблица 1

### Факторный анализ

Показатель	Компонент		
	1	2	3
Коэффициент урбанизации	-0,771	-	-
Уровень оказания медицинской помощи	-0,729	-	-
Обеспеченность инфраструктурой, реализующей алкогольную продукцию, на 10000 населения	0,673	-	-
Розничная продажа алкоголя на душу населения, литр этанола	-0,593	-	-
Коэффициент устойчивости браков	0,554	-	-
Уровень безработицы	0,524	-	-
Удалённость от Красноярска, км	-	0,786	-
Средняя заработная плата	-	0,546	-
Первичная заболеваемость алкоголизмом и алкогольными психозами, на 100 тыс. населения	-	0,537	-
Обеспеченность койками, на 10000 населения	-	0,537	0,501
Общая заболеваемость алкоголизмом и алкогольными психозами, на 100 тыс. населения	0,521	0,523	
Смертность от алкоголь-ассоциированных причин, на 100 тыс. населения	-	-	0,605
Разница между ОПЖ женщин и мужчин, лет	-	-	0,561
Протяженность автодорог общего пользования местного значения, на конец года, километр на 100 тыс.	-	-	0,559
Мера адекватности выборки Кайзера-Майера-Олкина (КМО)	0,682		
Критерий сферичности Бартлетта	Примерная $\chi^2$	185,643	
	Степень свободы	1540	
	p-value	< 0,001	





дисперсии исходных данных. Мера адекватности выборки по Кайзеру–Майеру–Олкину составила 0,682, что указывает на удовлетворительную пригодность данных для факторного анализа. Статистическая значимость корреляционной матрицы подтверждена критерием сферичности Бартлетта ( $p < 0,001$ ), что позволяет считать результаты анализа надёжными (таблица 1).

Первая группа (социально-демографический фактор) оказала максимальное воздействие на 7 из 14 базовых показателей, включая показатели, связанные с урбанизацией, медицинской помощью, розничной продажей алкоголя, устойчивостью браков и уровнем безработицы. Факторные нагрузки колебались от  $-0,771$  до  $0,673$ . Высокие нагрузки для этих показателей указывают на то, что данная компонента охватывает общую картину, связанную с уровнями городского развития, доступностью медицинской помощи и социальной стабильностью. В целом, компонент 1 можно интерпретировать как индекс, отражающий общее социально-демографическое благополучие и устойчивость региона или группы населения.

Вторая группа факторов (экономические и медицинские факторы) повлияла на 5 показателей, в основном характеризующих экономические и медицинские

характеристики региона. Этот компонент, по-видимому, может интерпретироваться как фактор, связанный с благосостоянием населения и доступностью медицинских услуг.

Третья группа факторов (компонента здоровья и инфраструктуры) объединяет 4 показателя, которые в значительной степени связаны с последствиями злоупотребления алкоголем, гендерными различиями и развитием инфраструктуры. Присутствующие факторы, позволяют интерпретировать этот компонент как индикатор здоровья и инфраструктуры.

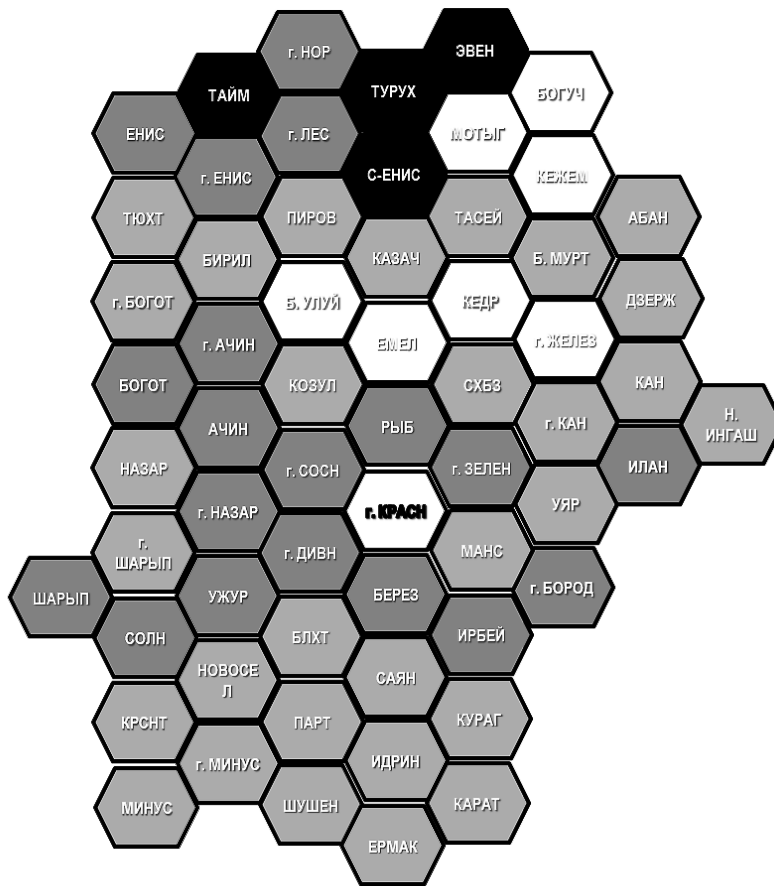
Для анализа предоставлены данные в 14 параметрах, характеризующих различные муниципальные образования, и они прокластеризованы. Кластеры сформированы на основе этих параметров, и их центры представлены ниже (таблица 2, рис. 3). Красноярск был исключен из анализа в связи с его значительным отличием от типичных муниципальных образований: как город-миллионник он характеризуется высокой плотностью населения, иными социально-экономическими условиями (включая уровень заработной платы и доступность ресурсов), что не позволяет напрямую сопоставлять его с менее крупными территориями.

Кластер 1 «Стабильное благополучие» (города: Ачинск, Боготол, Бородино, Дивногорск, Енисейск,

Таблица 2

## Кластерный анализ

Показатель	Кластер			
	1 (19 МО)	2 (30 МО)	3 (7 МО)	4 (4 МО)
Первичная заболеваемость алкоголизмом и алкогольными психозами, на 100 тыс. населения	52,85	58,62	71,61	87,55
Общая заболеваемость алкоголизмом и алкогольными психозами, на 100 тыс. населения	781,41	1003,12	995,34	1518,73
Смертность от алкоголь-ассоциированных причин, на 100 тыс. населения	35,63	43,54	36,58	55,75
Розничная продажа алкоголя на душу населения, литр этанола	5,70	3,87	7,75	3,88
Разница между ОПЖ женщин и мужчин, лет	12,74	13,71	13,48	15,41
Коэффициент устойчивости браков	873,62	1015,89	924,41	1099,18
Коэффициент урбанизации	66,20	22,44	57,58	41,10
Уровень безработицы, %	0,84	1,40	0,89	0,80
Средняя заработная плата, рублей	64830,8	50397,4	81903,2	123874,4
Обеспеченность койками, на 10000 населения	4,14	5,00	4,33	9,43
Уровень оказания медицинской помощи	0,63	0,55	0,58	0,56
Обеспеченность инфраструктурой, реализующей алкогольную продукцию, на 10000 населения	3,06	3,45	3,69	3,81
Протяженность автодорог общего пользования местного значения, на конец года, километр на 100 тыс. населения	222,86	310,95	451,26	189,15
Удаленность от Красноярска, км	163,83	193,13	227,50	1113,75



**Рис. 3. Тепловая карта кластеров в Красноярском крае (1 – зелёный – «стабильное благополучие», 2 – синий – «социальная дезадаптация», 3 – жёлтый – «экономический спад и алкоголизм», 4 – красный – «алкогольный кризис»)**

ЗАТО Зеленогорск, Лесосибирск, Назарово, Норильск, Сосновоборск, ЗАТО посёлок Солнечный; районы: Ачинский, Березовский, Енисейский, Ирбейский, Рыбинский, Ужурский; округа: Иланский и Шарыповский). В этом кластере заболеваемость от алкогольных патологий ниже среднего уровня (52,85 на 100 тыс.), а общая заболеваемость также ниже среднего (781,41 на 100 тыс.). Смертность от алкоголя находится на среднем уровне (35,63 на 100 тыс.). Розничная продажа алкоголя выше среднего уровня (5,7 л.) при самой низкой обеспеченности магазинами. Уровень зарплаты ниже среднего (64830,86 руб.), но уровень безработицы также ниже среднего (0,84%), что свидетельствует о стабильной экономической ситуации. Коэффициент устойчивости браков ниже, чем в других кластерах (873,62), но коэффициент урбанизации выше среднего (66,20), что указывает на развитие городской инфраструктуры (11 из

18 муниципалитетов – города). Обеспеченность койками низкая (4,14 на 10000), но уровень медицинской помощи выше среднего (0,63). Ближе всех расположен от регионального центра (163,83 км). Это регион с относительно здоровым населением (наименьший разброс в значении ОПЖ), где проблемы с алкоголизмом менее выражены. Социально-экономическое положение стабильно, хотя медицинское обеспечение требует улучшений.

Кластер 2 «Социальная дезадаптация» (города: Канск, Минусинск, Шарыпово; районы: Абанский, Балахтинский, Большемуртинский, Дзержинский, Ермаковский, Идринский, Казачинский, Канский, Каратузский, Краснотуранский, Курагинский, Манский, Минусинский, Назаровский, Нижнеингащский, Партизанский, Саянский, Сухобузимский, Тасеевский, Уярский, Шушенский; округа: Бирилюсский Боготольский, Козульский, Новоселовский, Пировский, Тюхтетский). В этом кластере заболеваемость от





алкогольных патологий ниже среднего уровня (58,62 на 100 тыс.), а общая заболеваемость выше среднего (1003,12 на 100 тыс.). Смертность от алкоголя выше среднего уровня (43,54 на 100 тыс.). Розничная продажа алкоголя имеет самое низкое значение (3,87 л.). Низкий уровень зарплаты (50397,46) и высокий уровень безработицы (1,40%), что свидетельствует о социально-экономических трудностях. Коэффициент устойчивости браков выше среднего (1015,89), но коэффициент урбанизации низкий (22,44), что указывает на преимущественно сельские территории. Обеспеченность койками выше среднего (5,00 на 10000), но уровень медицинской помощи ниже среднего (0,55). Расположен недалеко от регионального центра (193,13 км). Эта группа районов с относительно низкой заболеваемостью от алкоголя, но повышенной смертностью от алкоголя. Экономическое положение слабое, что может способствовать неблагоприятным социальным условиям.

Кластер 3 «Экономический спад и алкоголизм» (города: ЗАТО Железногорск, посёлок Кедровый; районы: Богучанский, Большеулуйский, Емельяновский, Кежемский, Мотыгинский). В этом кластере заболеваемость от алкогольных патологий выше среднего уровня (71,61 на 100 тыс.), а общая заболеваемость также выше среднего (995,34 на 100 тыс.). Смертность от алкоголя находится на среднем уровне (36,58 на 100 тыс.). Розничная продажа алкоголя достигает максимума (7,75 л.). Наблюдается заниженный уровень среднемесячного дохода населения (81 903,27 руб.), при этом показатель безработицы превышает региональную среднюю величину (0,89%), что может быть индикатором наличия социально-экономических напряжений. С другой стороны, регистрируется повышенное значение коэффициента устойчивости браков (924,41), тогда как степень урбанизации остается ниже среднего уровня (57,58%), что свидетельствует о преобладании сельской застройки и малой доле городского населения в структуре территории. Обеспеченность койками низкая (4,33 на 10000), но уровень медицинской помощи ниже среднего (0,58). Расположен относительно недалеко от регионального центра (227,50 км) и имеет самую большую протяженность дорог. Это регион с серьезными проблемами здоровья населения, связанными с алкоголизмом. Экономические условия менее благоприятные, что может способствовать неблагоприятным социальным условиям.

Кластер 4 «Алкогольный кризис» (Северо-Енисейский округ, Таймырский Долгано-Ненецкий район, Туруханский район, Эвенкийский район). Эта

группа районов характеризуется самой высокой заболеваемостью от алкогольных патологий (87,55 на 100 тыс.) и общей заболеваемостью (1518,73 на 100 тыс.). Смертность от алкоголя также очень высокая (55,75 на 100 тыс.). Розничная продажа алкоголя низкая (3,88 л.) при самом высоком уровне обеспеченности алкомаркетами. Высокий уровень зарплаты (123874,40 руб.), но низкий уровень безработицы (0,80%), что свидетельствует о благоприятной экономической ситуации. Коэффициент устойчивости браков высокий (1099,18), коэффициент урбанизации низкий (41,10), что указывает на преимущественно сельские территории. Обеспеченность койками высокая (9,43 на 10000), но уровень медицинской помощи низкий (0,56). Имеет самое значимое расхождение в ОПЖ между мужчинами и женщинами. Расположен на значительном расстоянии от Красноярска (1113,75 км) и имеет плохую транспортную доступность. Этот регион с наиболее серьезными проблемами здоровья населения, связанными с алкоголизмом. Несмотря на высокий уровень зарплат, экономическое расслоение и недостатки в медицинском обслуживании могут способствовать неблагоприятным социальным условиям. Примечательно, что в данный кластер сгруппировались территории Крайнего Севера.

Анализируя данные кластерного анализа, можно выделить следующие тенденции:

1. Данные по ЗАТО показывают относительно переменные значения: Зеленогорск и посёлок Солнечный находятся в 1 группе, в то время как Железногорск и посёлок Кедровый (до 2007 г. имевший статус ЗАТО) принадлежат к 3 кластеру-антагонисту.

2. Четвертая группа состоит исключительно из северной группы районов.

3. Городские округа и сельские районы и округа почти планомерно распределены по двум различным кластерам.

Это подчеркивает необходимость разработки дифференцированных подходов к решению проблем общественного здоровья, учитывающих специфику каждого муниципального образования.

## Выводы

Результаты исследования свидетельствуют о том, что алкоголь-ассоциированная ситуация в Красноярском крае имеет полиморфную структуру и зависит как от множества социально-экономических факторов, так и детерминирована территориально-географическими особенностями.



В связи с этим, точки приложения при разработке концепции деалкоголизации населения Красноярского края должны сочетать в себе как

нормативно-регуляторные меры, так и комплекс скрининговых мер, базирующийся на особенностях муниципального образования.



## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2021 г. № 1946 «Об утверждении перечня районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к районам Крайнего Севера, в целях предоставления государственных гарантий и компенсаций для лиц, работающих и проживающих в этих районах и местностях, признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и признании не действующими на территории Российской Федерации некоторых актов Совета Министров СССР» // База ГАРАНТ: [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/403069486/> (Дата обращения: 05.05.2025).
2. Задорин А.В. Демографическая ситуация в Красноярском крае в 2020 г / А.В. Задорин // Иркутский историко-экономический ежегодник: Сборник статей. – Иркутск: Байкальский государственный университет, 2022. – С. 356–361. – DOI 10.17150/978-5-7253-3085-4.39.
3. Зундэ В.В. Анализ угроз демографической безопасности Красноярского края / В.В. Зундэ, Е.А. Алексеева // Конкурентный потенциал региона: оценка и эффективность использования: Сборник статей XIII Международной научно-практической конференции, Абакан, 09–12 ноября 2022 года. – Абакан: Издательство ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова», 2022. – С. 11–13.
4. Динамика социально-демографической ситуации Красноярского края / Л.Г. Король, И.В. Малимонов, Д.В. Рахинский, И.Г. Синьковская // Казанская наука. – 2014. – № 11. – С. 268–270.
5. Славина Л.Н. Демографический потенциал Красноярского края в контексте социальных трансформаций в постсоветские десятилетия / Л.Н. Славина // Исторический курьер. – 2021. – № 4(18). – С. 203–213. – DOI 10.31518/2618-9100-2021-4-19.
6. Максимова И.В. Эпидемиологические исследования алкогольных расстройств в Красноярском крае / И.В. Максимова, М.А. Березовская // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2017. – № 1(94). – С. 76–79.
7. Конституция Российской Федерации: (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 года): Статья 132 // КонсультантПлюс: [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (дата обращения: 05.05.2025).
8. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ (ред. от 28.06.2023) // КонсультантПлюс: [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_44571/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/) (Дата обращения: 05.05.2025).
9. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ // КонсультантПлюс: [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_121895/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/) (Дата обращения: 05.05.2025).
10. Об утверждении плана мероприятий по реализации Концепции сокращения потребления алкоголя в РФ на период до 2030 года и дальнейшую перспективу: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 декабря 2024 года № 3610-р // Гарант: [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/411112124/> (Дата обращения: 05.05.2025).
11. Ланг А.А. Анализ уровня среднедушевого потребления алкоголя населением Красноярского края / А.А. Ланг // E-Scio. – 2022. – № 4(67). – С. 35–47.
12. Анализ динамики заболеваемости наркологическими расстройствами (алкоголизм, алкогольные психозы, наркомания) населения Красноярского края. / Д.В. Гаряев, И.В. Тихонова, В.С. Васильев [и др.] // Информационный бюллетень. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю. – 2024. – 42 с.
13. Горный Б.Э. Интегральная оценка алкогольной ситуации на региональном уровне / Б.Э. Горный, А.М. Калинина // Профилактическая медицина. – 2016. – Т. 19, № 3. – С. 34–40. – DOI 10.17116/profmed201619334-40.
14. Горный Б.Э. Интегральная оценка алкогольной ситуации на муниципальном уровне / Б.Э. Горный, А.М. Калинина, В.Ф. Мажаров // Профилактическая медицина. – 2020. – Т. 23, № 1. – С. 115–120. – DOI 10.17116/profmed202023011115.
15. Малева Т.М. Хроническая бедность: что влияет на ее масштабы и остроту? / Т.М. Малева, Е.Е. Гришина, А.Я. Бурдяк // Вопросы экономики. – 2020. – № 12. – С. 24–40. – DOI 10.32609/0042-8736-2020-12-24-40.





16. Артюхов И.П. Региональные и возрастно-половые особенности смертности от внешних причин социально активного населения Красноярского края (2005–2009 гг.) / И.П. Артюхов, Б.Э. Горный, В.Ф. Мажаров // Дальневосточный медицинский журнал. – 2011. – № 2. – С. 99–101.
17. ЕМИСС: Розничные продажи алкогольной продукции на душу населения (в литрах этанола). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/59721> (Дата доступа: 10.01.2025).
18. Мажаров В.Ф. Оценка смертности населения от причин, связанных с употреблением алкоголя (на примере Красноярского края) / В.Ф. Мажаров, И.П. Артюхов, Б.Э. Горный // Сибирское медицинское обозрение. – 2011. – № 1(67). – С. 100–103
19. Панченко И.В. Острые отравления этанолом в структуре насильственной смертности по Г. Красноярску и Красноярскому краю за 2005–2009 гг / И.В. Панченко // Вестник Сибирского юридического института МВД России. – 2010. – № 2(6). – С. 179–184.
20. Пухова Э.П. Отношение жителей Красноярского края к мерам по ограничению продажи алкоголя / Э.П. Пухова, Б.Э. Горный, О.Ю. Кутумова // Сибирское медицинское обозрение. – 2020. – № 5(125). – С. 102–108. – DOI 10.20333/2500136-2020-5-102-108.
21. Отношение населения к мерам по ограничению продажи алкоголя / Э.П. Пухова, О.Ю. Кутумова, А.И. Бабенко, Е.А. Бабенко // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2021. – № 1. – С. 550–562. – DOI 10.24411/2312-2935-2021-00039.
22. Потребление алкогольной продукции жителями Красноярского края и их отношение к государственным профилактическим мерам / О.Ю. Кутумова, А.И. Бабенко, Н.В. Тихонова, А.В. Шульмин // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2024. – № 5. – С. 123–136.
23. Шульмин А.В. Актуальные подходы к снижению алкоголизации населения региона (на примере Красноярского края) / А.В. Шульмин, Н.В. Тихонова, О.Ю. Кутумова // Медицина в Кузбассе. – 2024. – Т. 23, № 3. – С. 58–65. – DOI 10.24412/2687-0053-2024-3-58-65.
24. Матрица экосистемы муниципальных образований в Красноярском крае за 2019–2023 гг / А.А. Ланг, А.Ю. Сенченко, И.В. Сергеева, Е.А. Юрьева // Менеджер здравоохранения. – 2025. – № 4. – С. 24–37. – DOI 10.21045/1811-0185-2025-4-24-37.

ORIGINAL PAPER

## ALCOHOL-ASSOCIATED SITUATION IN THE KRASNOYARSK TERRITORY

A.A. Lang<sup>a</sup>✉, A.Y. Senchenko<sup>b</sup>, I.V. Sergeeva<sup>c</sup>, R.O. Morozov<sup>d</sup>

<sup>a, b, c</sup> Krasnoyarsk Regional Center for Public Health and Medical Prevention, Krasnoyarsk, Russia;

<sup>a, b, d</sup> Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia.

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2314-5339>; <sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0190-5800>;

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2644-1969>; <sup>d</sup> <https://orcid.org/0009-0001-3282-910X>.

✉ Corresponding author: Lang A.A.

### ABSTRACT

**Topicality.** Alcohol-associated morbidity and mortality remain a serious public health problem in the Krasnoyarsk Territory, especially in the context of territorial differentiation of social and economic conditions. Scientifically based differentiation of municipalities would increase the effectiveness of preventive programs and anti-alcohol measures by adapting them to local conditions and risks.

**The purpose:** conducting a comprehensive analysis of the alcohol-associated situation in the municipalities of the Krasnoyarsk Territory and developing a scientifically based system for clustering territories by the level of alcohol-induced indicators.

**Materials and methods.** The study is based on statistical data for 2023 for 60 municipalities of the Krasnoyarsk Territory. For the analysis, the factor method of principal components, cluster analysis (hierarchical methods and the k-means algorithm), as well as the Kaiser-Mayer-Olkin validity measures and the Bartlett sphericity criterion were used. The data was processed using Microsoft Excel 2021 and IBM SPSS Statistics 27.0.

**Results.** Factor analysis revealed three main groups of factors that explain 78.5% of the variance in the initial data: socio-demographic, economic and health, as well as health and infrastructure. Clustering made it possible to identify four types of municipalities: «Stable well-being», «Social disadaptation», «Economic recession and alcoholism» and «Alcohol crisis». Each cluster is characterized by a unique combination of morbidity, mortality, alcohol consumption, socio-economic and infrastructural indicators.

**Findings.** The alcohol-associated situation in the Krasnoyarsk Territory has a polymorphic structure and is determined by both socio-economic and geographical factors. The results obtained allow us to propose differentiated approaches to the implementation of preventive programs and anti-alcohol measures, depending on the specifics of the municipal level.

**Keywords:** alcohol-associated mortality, prevention programs, public health promotion, national projects.

**For citation:** Lang A.A., Senchenko A.Yu., Sergeeva I.V., Morozov R.O. Alcohol-associated situation in the Krasnoyarsk Territory. *Manager Zdravoochraneniya*. 2025; 8:16–26. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-16-26



REFERENCES

1. Decree of the Government of the Russian Federation of November 16, 2021 № 1946 «On Approval of the List of Regions of the Far North and Areas Equated to the Regions of the Far North, in Order to Provide State Guarantees and Compensations for Persons Working and Living in These Districts and Areas, the Recognition of Certain Acts of the Government of the Russian Federation as Invalid and the Recognition of Certain Acts of the Council of Ministers of the USSR as Invalid on the Territory of the Russian Federation» // GARANT Base: [Electronic resource]. – URL: <https://base.garant.ru/403069486/> (Accessed: 05.05.2025).
2. Zadorin A.V. Demographic situation in the Krasnoyarsk region in 2020 / A.V. Zadorin // Irkutsk historical and economic yearbook: Collection of articles. – Irkutsk: Baikal State University, 2022. – P. 356–361. – DOI 10.17150/978-5-7253-3085-4.39.
3. Zunde V.V., Alekseeva E.A. Analysis of threats to the demographic security of the Krasnoyarsk region / V.V. Zunde, E.A. Alekseeva // The competitive potential of the region: assessment and efficiency of use: Collection of articles of the III International Scientific and Practical Conference. Abakan, 09–12 november 2022 years. – Abakan: Publishing House of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Khakass State University named after N.F. Katanov», 2022. – P. 11–13.
4. Dynamics of the socio-demographic situation of the Krasnoyarsk region / L.G. Korol, I.V. Malimonov, D.V. Rakhinsky, I.G. Sinkovskaya // Kazanskaya nauka. – 2014. – № 11. – P. 268–270.
5. Slavina L.N. Demographic potential of the Krasnoyarsk region in the context of social transformations in post-Soviet decades / L.N. Slavina // Historical courier. – 2021. – № 4(18). – P. 203–213. – DOI 10.31518/2618-9100-2021-4-19.
6. Maksimova I.V. Epidemiological Studies of Alcohol Disorders in the Krasnoyarsk Region / I.V. Maksimova, M.A. Berezovskaya // Siberian Bulletin of Psychiatry and Narcology. – 2017. – № 1(94). – P. 76–79.
7. Constitution of the Russian Federation: (adopted by popular vote on December 12, 1993 with amendments approved during the all-Russian vote on July 01, 2020): Article 132 // ConsultantPlus: [Electronic resource]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (Accessed: 05.05.2025).
8. On the General Principles of the Organization of Local Self-Government in the Russian Federation: Federal Law of October 6, 2003 No 131-FZ (as amended on 28.06.2023) // ConsultantPlus: [Electronic resource]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_44571/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/) (Accessed: 05.05.2025).
9. On the Fundamentals of Health Protection of Citizens in the Russian Federation: Federal Law of 21.11.2011 No 323-FZ // ConsultantPlus: [Electronic resource]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_121895/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/) (Accessed: 05.05.2025).
10. On approval of the plan of measures for the implementation of the Concept of reducing alcohol consumption in the Russian Federation for the period up to 2030 and further prospects: Order of the Government of the Russian Federation of December 7, 2024 No3610-r // Garant: [Electronic resource]. URL: <https://base.garant.ru/411112124/> (Accessed: 05.05.2025).
11. Lang A.A. Analysis of the level of average soul consumption of alcohol by the population of the Krasnoyarsk region / A.A. Lang // E-Scio. – 2022. – № 4(67). – P. 35–47.
12. Analysis of the dynamics of the incidence of narcological disorders (alcoholism, alcoholic psychoses, drug addiction) of the population of the Krasnoyarsk Territory. / D.V. Garyaev, I.V. Tikhonova, V.S. Vasilyev [i dr.] // Information bulletin. Office of the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare in the Krasnoyarsk Territory. – 2024. – 42 p.
13. Gornyi B.E. Integral Assessment of the Alcohol Situation at the Regional Level / B.E. Gornyi, A.M. Kalinina // Preventive medicine. – 2016. – T. 19, No 3. – P. 34–40. – DOI 10.17116/profmed201619334-40.
14. Gornyi B.E. Integral Assessment of the Alcohol Situation at the Municipal Level / B.E. Gornyi, A.M. Kalinina, V.F. Mazharov // Preventive medicine. – 2020. – T. 23, No 1. – P. 115–120. – DOI 10.17116/profmed202023011115.
15. Maleva T.M. Chronic poverty: what influences its scale and acuteness? Maleva T.M., Grishina E.E., Burdyak A.Ya. Economic issues. – 2020. – № 12. – P. 24–40. – DOI 10.32609/0042-8736-2020-12-24-40.
16. Artyukhov I.P., Gornyy B.E., Mazharov V.F. Regional and Age-Sexual Features of Mortality from External Causes of Socially Active Population of the Krasnoyarsk Region (2005–2009) / I.P. Artyukhov, B.E. Gornyy, V.F. Mazharov // Far Eastern Medical Journal. – 2011. – № 2. – P. 99–101.
17. UIISS: Retail sales of alcohol products per capita (in liters of ethanol). [Electronic resource]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/59721> (Accessed: 10.01.2025).
18. Mazharov V.F. Estimation of mortality of the population from causes associated with alcohol consumption (on the example of the Krasnoyarsk Territory) / V.F. Mazharov, I.P. Artyukhov, B.E. Gornyi // Siberian Medical Review. – 2011. – № 1(67). – P. 100–103.
19. Panchenko I.V. Acute ethanol poisoning in the structure of violent mortality in Krasnoyarsk and the Krasnoyarsk Territory for 2005–2009 / I.V. Panchenko // Bulletin of the Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. – 2010. – № 2(6). – P. 179–184.





- 20.** Pukhova E.P. Attitude of Krasnoyarsk Krai Residents to Measures to Limit the Sale of Alcohol / E.P. Pukhova, B.E. Gorny, O.Yu. Kutumova // Siberian Medical Review. – 2020. – № 5(125). – P. 102–108. – DOI 10.20333/2500136-2020-5-102-108.
- 21.** Attitude of the population to measures to limit the sale of alcohol / E.P. Pukhova, O. Yu. Kutumova, A.I. Babenko, E.A. Babenko // Modern problems of health care and medical statistics. – 2021. – № 1. – P. 550–562. – DOI 10.24411/2312-2935-2021-00039.
- 22.** Consumption of alcoholic beverages by residents of the Krasnoyarsk Territory and their attitude to state preventive measures / O. Yu. Kutumova, A.I. Babenko, N.V. Tikhonova, A.V. Shulmin // Modern Problems of Health Care and Medical Statistics. – 2024. – № 5. – С. 123–136.
- 23.** Shulmin A.V. Actual approaches to reducing alcoholism in the region (on the example of the Krasnoyarsk Territory) / A.V. Shulmin, N.V. Tikhonova, O. Yu. Kutumova // Medicine in Kuzbass. – 2024. – Vol. 23, No. 3. – pp. 58–65. – Doi 10.24412/2687-0053-2024-3-58-65.
- 24.** Matrix of the ecosystem of municipalities in the Krasnoyarsk Territory for 2019–2023 / A.A. Lang, A.Yu. Senchenko, I.V. Sergeeva, E.A. Yuryeva // The health care manager. – 2025. – No. 4. – pp. 24–37. – DOI 10.21045/1811-0185-2025-4-24-37.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

*Ланг Антон Анатольевич* – врач-методист, 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, г. Красноярск, Россия.  
E-mail: oogenez@bk.ru

*Сенченко Алексей Юрьевич* – канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры управления и экономики здравоохранения, ИПО ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, г. Красноярск, Россия.  
E-mail: sentchenko@mail.ru

*Сергеева Ирина Владимировна* – канд. мед. наук, доцент, главный врач, КБГУЗ «Красноярский краевой Центр общественного здоровья и медицинской профилактики», г. Красноярск, Россия.  
E-mail: krascmp@yandex.ru

*Морозов Роман Олегович* – начальник отдела разработки, реализации и мониторинга муниципальных программ общественного здоровья, КБГУЗ «Красноярский краевой Центр общественного здоровья и медицинской профилактики», г. Красноярск, Россия.  
E-mail: ompoz24@yandex.ru

## Здравоохранение-2025



### МИНЗДРАВРОССИИ УТВЕРДИЛ СТАНДАРТЫ МЕДПОМОЩИ ПРИ АБОРТЕ НА РАННИХ СРОКАХ

**М**инюст зарегистрировал приказы Минздрава России, утвердившие стандарты медицинской помощи при искусственном аборте на сроках до 12 недель беременности и от 12 до 22 недель. Если срок беременности меньше 12 недель, для диагностики должны проводиться общий анализ крови, определение группы крови и резус-фактора, микроскопическое исследование мазков, ультразвуковые исследования матки и придатков и УЗИ плода. После этого поведется ежедневный осмотр гинеколога, а также прием терапевта и психолога. Документами установлен также перечень лабораторных и инструментальных методов исследования и список препаратов для прерывания беременности. В их число вошли мизопростол, мифепристон, доксициклин, азитромицин, метронидазол и иммуноглобулин человека антирезус Rho (D).

Для женщин, чей срок беременности составляет от 12 до 22 недель, утверждены похожие стандарты. Такие пациентки также будут проходить прием врача акушера-гинеколога, микроскопическое исследование влагалищных мазков, сдавать общий анализ крови. Кроме того, им предстоит ориентировочное исследование системы гемостаза.

*Источник: Медвестник.ру*



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-27-32

УДК 614.2

## ОСОБЕННОСТИ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ РАКА ЛЕГКОГО В УСЛОВИЯХ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОГО ДИСПАНСЕРА

**Н.А. Самородов<sup>а</sup>, Ж.Х. Сабанчиева<sup>б</sup>✉, С.М. Чудопал<sup>с</sup>,  
М.А. Хасаева<sup>д</sup>, З.М. Шакова<sup>е</sup>, А.Л. Дешев<sup>ф</sup>, А.Б. Сулейманов<sup>г</sup>,  
П.Л. Дениева<sup>h</sup>, Х.М. Агноков<sup>и</sup>**

<sup>а</sup> ГБУЗ «Противотуберкулезный диспансер» МЗ КБР, г. Нальчик, Россия;

<sup>б, с, д, е, ф, г, h, и</sup> ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет

им. Х.М. Бербекова, г. Нальчик, Россия.

<sup>а</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0013-5752>; <sup>б</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9103-064>;

<sup>с</sup> <https://orcid.org/0009-0009-5646-4393>; <sup>д</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6210-5375>;

<sup>е</sup> <https://orcid.org/0009-0003-0069-0857>; <sup>ф</sup> <https://orcid.org/0009-0003-2104-3440>;

<sup>г</sup> <https://orcid.org/0009-0003-0911-8566>; <sup>h</sup> <https://orcid.org/0009-0008-6637-145x>;

<sup>и</sup> <https://orcid.org/0009-0005-5225-3610>.

✉ Автор для корреспонденции: Сабанчиева Ж.Х.

### АННОТАЦИЯ

**Актуальность.** Проблема раннего выявления и лечения рака легких, развивающегося на фоне туберкулезного процесса, сохраняет свою остроту до настоящего времени. Это обусловлено как чрезвычайным разнообразием клинических вариантов течения этих двух заболеваний, так и сходством ряда клинических симптомов и данных инструментальных методов исследования.

**Цель исследования** – уточнить распространенность, особенности выявления и структуру опухолей легких среди пациентов противотуберкулезного диспансера Кабардино-Балкарской Республики.

**Материалы и методы исследования.** Проведено комплексное обследование 1966 больных в дифференциально-диагностическом отделении ГБУЗ «Противотуберкулезный диспансер» Министерства здравоохранения КБР, которые поступали в отделение с подозрением на туберкулез органов дыхания.

**Результаты исследования.** Так, у 45 (2,3%) больных верифицированы различные редкие опухоли легких, а сочетание рака легкого с активным туберкулезом легких у 3 больных. В структуре онкологической патологии наиболее часто верифицированы гамартомы и первично множественный рак легких (выявлены у 8 (17,8%) и 7 (15,6%) больных соответственно). Сочетанная патология в легких выявлена у 5 (0,3%) больных: в 2 случаях был диагностирован инфильтративный туберкулез легких в сочетании с альвеолярным протеинозом и орнитозом; у 2 больных на фоне диссеминированного туберкулеза легких выявлены гамартомы, у 1 больного с цирротическим туберкулезом правого легкого верифицирована саркома в левом легком.

**Выводы.** Анализ рентгенологической картины в динамике при появлении признаков, не укладывающихся в картину туберкулеза, требует исключения онкопатологии. В том случае, если с помощью указанных методов не удастся уточнить диагноз заболевания, могут быть применены хирургические методы – торакоскопия, торакотомия и открытая биопсия легкого.

**Ключевые слова:** опухоли легких, диагностика заболеваний легких, биопсия легкого.

**Для цитирования:** Самородов Н.А., Сабанчиева Ж.Х., Чудопал С.М., Хасаева М.А., Шакова З.М., Дешев А.Л., Сулейманов А.Б., Дениева П.Л., Агноков Х.М. Особенности раннего выявления рака легкого в условиях противотуберкулезного диспансера. Менеджер здравоохранения. 2025; 8:27–32. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-27-32

### Введение

**В** структуре онкологической заболеваемости населения России ведущее место занимает рак легкого, составляя 16,8%. При этом заболеваемость раком легкого имеет выраженную тенденцию к росту. Диагностика рака легкого до сих пор остается сложной клинической задачей. Благоприятным фоном для развития рака легкого являются все хронические воспалительные

процессы в легком, осложненные циррозом и склерозом, в том числе и туберкулез. Цирротическая перестройка ткани легкого при туберкулезе нарушает метаболизм и активность ферментативных процессов. Большое значение в этом процессе имеет также формирование очагов метаплазии эпителия слизистой бронхов или участков эпителизации стенок каверн. Это клиническое проявление предраковых изменений [1, 2]. Проблема раннего



© Самородов Н.А., Сабанчиева Ж.Х., Чудопал С.М., Хасаева М.А., Шакова З.М., Дешев А.Л., Сулейманов А.Б., Дениева П.Л., Агноков Х.М., 2025 г.



выявления и лечения рака легких, развивающегося на фоне туберкулезного процесса, далека от своего решения [3]. Это обусловлено как чрезвычайным разнообразием клинических вариантов течения этих двух заболеваний, так и сходством ряда клинических симптомов и данных инструментальных методов исследования.

Среди онкологических заболеваний легких тоже встречаются патологии, сведения о которых разбросаны по многочисленным периодическим изданиям, а единая обобщающая монография по нетипичной онкоморфологии в нашей стране просто отсутствует. К редким доброкачественным и злокачественным опухолевидным поражениям легочной ткани относится большая группа гетерогенных новообразований различного происхождения, многие из которых (гамартомы, неэпителиальные поражения, лимфомы) остаются и сегодня малоизученными для морфологов и онкологов [4].

Редкие опухоли легких, как правило, одиночные и наблюдаются как во взрослой, так и в педиатрической популяции пациентов. Точная причина и конкретные факторы риска развития большинства из них в настоящее время неизвестны. По причине бессимптомного течения таких опухолей и отсутствия характерных рентгенологических признаков их часто диагностируют случайно при скрининговых исследованиях по поводу других заболеваний или во время прохождения профилактического медицинского осмотра, а удаление подобных образований в подавляющем большинстве случаев приводит к полному излечению [5].

Известно, что важное значение имеет ранняя диагностика опухоли и проведение этиотропной терапии на начальном этапе заболевания, поэтому при диагностике редких опухолей первостепенное значение отводится гистологическому исследованию [6]. При современных методах диагностики (трансбронхиальная биопсия, трансторакальная биопсия, позитронно-эмиссионная томография, фибробронхоскопия и др.) выжидательная тактика неоправданна, так как ни один из методов диагностики не обладает абсолютной специфичностью. Основная цель указанных методов диагностики и хирургического вмешательства в большинстве случаев – не пропустить потенциально злокачественное поражение!

Сложности диагностики опухолей легких у пациентов, направленных на госпитализацию в противотуберкулезный диспансер с подозрением на туберкулез легких, а также недостаточная освещенность этой проблемы в литературе побудили

нас к написанию данной статьи, иллюстрации собственных клинических наблюдений и попытке выработать наиболее эффективный подход в отношении данной категории больных.

## Цель исследования:

уточнить распространенность, особенности выявления и структуру опухолей легких среди пациентов противотуберкулезного диспансера Кабардино-Балкарской Республики.

## Материалы и методы исследования

С 2016 г. по 2022 г. в дифференциально-диагностическом отделении ГБУЗ «Противотуберкулезный диспансер» Министерства здравоохранения КБР было обследовано 1966 пациентов с подозрением на туберкулез органов дыхания, среди которых у 178 (9,1%) выявлены различные орфанные заболевания и редкие опухоли легких.

Все больные при поступлении обследовались согласно актуальным рекомендациям по диагностике туберкулеза органов дыхания. Для выявления, уточнения характера и локализации опухолей легких в ряде случаев были использованы дополнительные методы исследования, такие как: рентгеноскопия, компьютерная томография с внутривенным болюсным контрастированием, магнитно-резонансная томография, перфузионная сцинтиграфия, селективная бронхография, рентгеноконтрастное исследование пищевода, трансрахеальная игловая аспирационная биопсия структур средостения, чрезбронхиальная щипковая и трансторакальная игловая трепан-биопсия легких, диагностическая видеоторакокопия и торакотомия.

## Результаты исследования

При обследовании 1966 пациентов с подозрением на туберкулез органов дыхания в противотуберкулезном диспансере города Нальчика (Кабардино-Балкарская Республика), у 45 (2,3%) больных были выявлены опухоли легких, большинство из которых являлись редко встречающимися, у чуть больше половины из которых (55,6% случаев) они являлись злокачественными, в 44,4% случаев характеризовались доброкачественным или относительно доброкачественным течением (таблица 1).

Из данных, представленных в таблице 1 следует, что среди редких опухолевых заболеваний легких чаще всего встречались гамартомы – выявлены в 17,8% случаев, первично-множественный рак (ПМР)



Таблица 1

**Структура опухолей легких, выявленных у обследованных больных**

Онкологические заболевания легких	Число больных абс. (%)	Течение заболевания
Гамартома	8 (17,78)	Доброкачественное
Первично-множественный рак	7 (15,56)	Злокачественное
Рак Панкоста	6 (13,33)	Злокачественное
Бронхиальный карциноид	5 (11,11)	Злокачественное – 2, доброкачественное – 3
Саркома	4 (8,89)	Злокачественное
MALT-лимфома	2 (4,44)	Злокачественное
Лимфогранулематоз	2 (4,44)	Злокачественное
Бронхиолоальвеолярный рак	2 (4,44)	Злокачественное
Воспалительный полип	2 (4,44)	Доброкачественное
Фиброма	1 (2,22)	Доброкачественное
Аденома	1 (2,22)	Доброкачественное
Кистозная лимфангиома	1 (2,22)	Доброкачественное
Тератома	1 (2,22)	Доброкачественное
Папиллома	1 (2,22)	Доброкачественное
Липома	1 (2,22)	Доброкачественное
Эндометриоз	1 (2,22)	Доброкачественное
Всего	45 (100,00)	-

в легких выявлен у 15,6% больных, и рак верхушки легкого с синдромом Панкоста выявлен у 13,3% больных. Чуть реже встречались карциноидные опухоли (11,1% случаев) и саркомы (8,9% случаев). Остальные опухоли в структуре редких онкологических заболеваний легких встречались менее, чем в 5,0% случаев.

При анализе выявленных заболеваний у обследованных больных в зависимости от их половозрастного состава, локализации и рентгенологических проявлений патологии в легких, а также способа

и метода подтверждения диагноза, получены следующие данные (таблица 2).

Анализируя результаты, представленные в таблице 2 видно, что среди больных с выявленными редкими опухолями легких больше женщин (51,1–59,4%). Пациенты, у которых выявлена онкологическая патология, в среднем, были старше на 10 лет больных с туберкулезом легких.

У онкологических больных рентгенологические проявления болезни при поступлении чаще были

Таблица 2

**Характеристика и результаты обследования больных с редкими опухолями легких**

Критерии сравнения	Редкие опухоли легких (n=45)
Пол пациентов	муж. – 40,6%; жен. – 59,4%
Средний возраст пациентов	58,6 лет
Rg-синдром при поступлении	ПОЛ – 73,3%; ИЛ – 17,8%; ДПЛ – 8,9%
Сторона поражения легких	прав. – 57,8%; лев. – 22,2%; лев.+прав. – 20,0%
Путь выявления пациента	СО – 62,2%; СН – 20,0%; ПО – 17,8%
Способ верификации диагноза	ХД – 44,5%; ЭД – 40,0%; МД – 13,3%; другой – 2,2%
Метод верификации диагноза	ГМ – 93,3%; другой – 4,5%; КРМ – 2,2%

Примечание: ПОЛ – периферическое образование легкого; ДПЛ – диссеминированный процесс легкого; ИЛ – инфильтрат легкого; СО – самообращение; ПО – профосмотр; СН – случайная находка; ЭД – эндоскопическая диагностика; ХД – хирургическая диагностика; МД – миниинвазивная диагностика; ГМ – гистологический метод; ЦМ – цитологический метод; БМ – бактериологический метод; КРМ – клиничко-рентгенологический метод.





трактованы как периферическое образование одного легкого (73,3%). При одностороннем поражении патология в правом легком определялась в 1,9–2,6 раза чаще. Большинство больных (61,7–62,2%) с легочной патологией самостоятельно обратились за медицинской помощью. Выявленная патология в легких у онкологических больных являлась «случайной находкой» при обследовании по поводу внелегочной патологии в 2 раза чаще, чем у больных с орфанными заболеваниями легких (таблица 2).

С целью получения биологического материала для последующего комплексного лабораторного исследования у больных в 83,5–84,5% случаев были применены хирургический и эндоскопический методы. Следует отметить, что неинвазивная диагностика орфанных заболеваний легких была возможна в 7,1 раз чаще, в сравнении с выявлением онкологической патологии.

Этиологическая верификация диагноза при выявлении онкологических заболеваний в 93,3% случаев получена при гистологическом исследовании материала, для верификации орфанных заболеваний в 81,2% случаев информативными оказались гистологическое и цитологическое исследования. Кроме того, у 15,0% больных с орфанными заболеваниями легких было допустимо установление диагноза на основании клинико-рентгенологических данных и бактериологического исследования материала (таблица 2).

## Заключение

Первостепенным остается улучшение взаимодействия между медицинскими учреждениями в различных регионах страны и согласование единых алгоритмов обследования и лечения пациентов с заболеваниями легких. Бронхологическое исследование является очень информативным при подозрении на сочетанное поражение легких. При этом необходим не только осмотр бронхиального дерева – обнаружение стенозов, но и одновременная биопсия легких и/или лимфатических узлов средостения, цитологическое исследование промывных вод бронхов. Инвазивные методы исследования (эндобронхиальное исследование, трансторакальная пункция) следует применять только в том случае, когда клинические симптомы и рентгенологическая картина позволяют заподозрить рак легкого. Необходимо отметить, что хорошо известные клинические симптомы рака легкого: уменьшение массы тела, боли в груди, кашель и кровохарканье могут быть обусловлены туберкулезом, поэтому иногда даже их появление не настораживает врача в отношении

другого заболевания. Следовательно, тщательный анализ рентгенологической картины в динамике при появлении признаков, не укладывающихся в картину туберкулеза, требует исключения онкопатологии. В том случае, если с помощью указанных методов не удастся уточнить диагноз заболевания, могут быть применены хирургические методы – торакоскопия, торакотомия и открытая биопсия легкого.

Таким образом, при осуществлении диспансерного наблюдения за больными туберкулезом органов дыхания и лицами с остаточными изменениями после излеченного туберкулеза должна иметь место определенная онкологическая настороженность, особенно применительно к лицам, у которых повышен риск развития рака легкого: курящим, мужчинам старше 40 лет, лицам, у которых выявлен метатуберкулезный процесс, на фоне которого часто развиваются воспалительные заболевания легких, а также группам населения, в течение длительного времени подвергающихся воздействию профессиональных или природных канцерогенных факторов. Развитие злокачественного онкопроцесса у больных туберкулезом перестало быть редкостью. Любое подозрение на онкопатологию, нетипичная клиническая или рентгенологическая картина туберкулеза легких должны стать поводом для консультации онколога.

## Выводы

Опухоли легких среди взрослого населения Кабардино-Балкарской Республики при обследовании в диагностическом отделении противотуберкулезного диспансера выявлены в 2,3% случаев, наиболее часто из которых встречались гамартомы (17,8%) и первично-множественный рак легких (15,6%).

В популяции взрослого населения редкие опухоли легких встречаются в 1,9 раза чаще среди женщин трудоспособного возраста и в 2,3 раза чаще локализируются изолированно в правом легком.

У значительного числа больных (38,2%) на момент выявления заболевания нет специфических бронхолегочных жалоб, что затрудняет диагностику и отражается в несвоевременном лечении таких больных.

Диагностика онкологических заболеваний легких возможна на основании малоинвазивных хирургических и эндоскопических методик в 7,1 раз чаще в сравнении с другой патологией легких.

Для верификации редких опухолей легких первостепенное значение имеет морфологическое исследование биопсийного и операционного материала, позволяющее в 84,3% случаев уточнить диагноз у данной категории больных.



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Малышева О.К., Шнигер Н.Ч., Молодык А.А. Выявление групп онкориска у больных инфильтративным туберкулезом легких // Пульмонология. – 2000. – № 1. – С. 19–23.
2. Раданов Р.И., Тодоров С.Н. Туберкулез легких в сочетании с другими заболеваниями. – София: Медицина и физкультура, 1974. – 157 с.
3. Садовников А.А., Панченко К.И. Рак легкого на почве остаточных явлений после перенесенного туберкулеза // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2001. – № 1. – С. 51–57.
4. Павлов Ю.В., Рыбин В.К. Впервые выявленные очаговые образования легких малого размера (до 2 см в диаметре). Динамическое наблюдение или операция? Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2016; (10): 57–60.
5. Респираторная медицина. Руководство. В 3-х т. 2-е изд., перераб. и доп. Под ред. Чучалина А.Г. Т. 3. М.: Литтерра; 2017. – 464 с.
6. Ягудина Р.И., Королева И.И. Редкие заболевания и орфанные лекарственные средства. – М.: изд. «МИА»; 2015.
7. Cheung R.Y., Cohen J.C., Illingworth P. Orphan drug policies: implications for the United States, Canada, and developing countries. // Health Law J. – 2004. – V. 12. – P. 183–200. PMID:16539081.
8. Keith R.L. MD, Overview of Lung Tumors. Division of Pulmonary Sciences and Critical Care Medicine, Department of Medicine, Eastern Colorado VA Healthcare System, University of Colorado Last full review/revision Mar 2018 / Content last modified. – Mar 2018.
9. McCormack F.X., Gupta N. Sporadic lymphangiomyomatosis: clinical presentation and diagnostic evaluation. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/sporadic-lymphangiomyomatosis-clinical-presentation-and-diagnostic-evaluation> Accessed 2021 Mar 10.
10. Wirtschatter E., Walts A.E., Liu S.T., Marchevsky A.M. Diffuse Idiopathic Pulmonary Neuroendocrine Cell Hyperplasia of the Lung (DIPNECH): Current Best Evidence. Lung. 2015 Oct;193(5):659–667.

ORIGINAL PAPER

**FEATURES OF EARLY DETECTION OF LUNG CANCER IN CONDITIONS OF TUBERCULOSIS DISPENSARY**

**N.A. Samorodov<sup>a</sup>, Zh.Kh. Sabanchieva<sup>b</sup>✉, S.M. Chudopal<sup>c</sup>, M.A. Khasayeva<sup>d</sup>, Z.M. Shakova<sup>e</sup>, A.L. Deshev<sup>f</sup>, A.B. Suleimanov<sup>g</sup>, P.L. Denieva<sup>h</sup>, H.M. Agnokov<sup>i</sup>**

<sup>a</sup> Head of the diagnostic department of the GBUZ “Tuberculosis Dispensary” of the Ministry of Health of the KBR, Nalchik, Russia;

<sup>b, c, d, e, f, g, h, i</sup> Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik, Russia.

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0013-5752>;

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9103-064>;

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0009-0009-5646-4393>;

<sup>d</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6210-5375>;

<sup>e</sup> <https://orcid.org/0009-0003-0069-0857>;

<sup>f</sup> <https://orcid.org/0009-0003-2104-3440>;

<sup>g</sup> <https://orcid.org/0009-0003-0911-8566>;

<sup>h</sup> <https://orcid.org/0009-0008-6637-145x>;

<sup>i</sup> <https://orcid.org/0009-0005-5225-3610>.

✉ Corresponding author: Sabanchieva Zh.Kh.

**ABSTRACT**

**Relevance.** The problem of early detection and treatment of lung cancer, which develops against the background of the tuberculosis process, is far from being solved. This is due to both the extreme variety of clinical variants of the course of these two diseases, as well as the similarity of a number of clinical symptoms and data from instrumental research methods.

**The purpose of the study.** To clarify the prevalence, features of detection and structure of lung tumors among patients of the tuberculosis dispensary of the Kabardino-Balkarian Republic.

**Materials and methods of research.** A comprehensive examination of 1966 patients was conducted in the differential diagnostic department of the GBUZ “Tuberculosis Dispensary” of the Ministry of Health of the KBR, who were admitted to the department with suspected tuberculosis of the respiratory system.

**The results of the study.** Thus, various rare lung tumors were verified in 45 (2.3%) patients, and a combination of lung cancer with active pulmonary tuberculosis in 3 patients. Hamartomas and primarily multiple lung cancer were most often verified in the structure of oncological pathology (detected in 8 (17.8%) and 7 (15.6%) patients, respectively). Combined pathology in the lungs was detected in 5 (0.3%) patients: in 2 cases, infiltrative pulmonary tuberculosis was diagnosed in combination with alveolar proteinosis and ornithosis; hamartomas were detected in 2 patients with disseminated pulmonary tuberculosis, and sarcoma in the left lung was verified in 1 patient with cirrhotic tuberculosis of the right lung.

**Conclusions.** Therefore, a thorough analysis of the X-ray picture in dynamics when signs appear that do not fit into the picture of tuberculosis requires the exclusion of oncopathology. In the event that using these methods it is not possible to clarify the diagnosis of the disease, surgical methods can be used – thoracoscopy, thorotomy and open lung biopsy.

**Keywords:** lung tumors, diagnosis of lung diseases, lung biopsy.

**For citation:** Samorodov N.A., Sabanchieva Zh.Kh., Chudopal S.M., Khasayeva M.A., Shakova Z.M., Deshev A.L., Suleimanov A.B., Denieva P.L., Agnokov H.M. Features of early detection of lung cancer in conditions of tuberculosis dispensary. *Manager Zdravooxraneniya*. 2025; 8:27–32. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-27-32





## REFERENCES

1. *Malysheva O.K., Schniger N.Ch., Molodyk A.A.* Identification of oncorexia groups in patients with infiltrative pulmonary tuberculosis // *Pulmonology*. – 2000. – No. 1. – P. 19–23.
2. *Radanov R.I., Todorov S.N.* Tuberculosis of the lungs in combination with other diseases. Sofia: Medicine and Physical Education, 1974. – 157 p.
3. *Sadovnikov A.A., Panchenko K.I.* Lung cancer due to residual effects after tuberculosis // *Thoracic and cardiovascular surgery*. 2001. – No. 1. – P. 51–57.
4. *Pavlov Yu.V., Rybin V.K.* For the first time identified focal lung formations of small size (up to 2 cm in diameter). Dynamic surveillance or operation? *Surgery*. The N.I. Pirogov Magazine. 2016; (10): 57–60.
5. *Respiratory medicine. Guide*. In 3 volumes, 2nd ed., revised and add. Edited by Chuchalina A.G. Vol. 3. Moscow: Litterra; 2017. – 464 p.
6. *Yagudina R.I., Koroleva I.I.* Rare diseases and orphan medicines. Moscow: publishing house "MIA"; 2015.
7. *Cheung R.Y., Cohen J.C., Illingworth P.* Orphan drug policies: implications for the United States, Canada, and developing countries. // *Health Law J.* – 2004. – V. 12. – P. 183–200. PMID:16539081.
8. *Keith R.L.* MD, Overview of Lung Tumors. Division of Pulmonary Sciences and Critical Care Medicine, Department of Medicine, Eastern Colorado VA Healthcare System, University of Colorado Last full review/revision Mar 2018 / Content last modified. – Mar 2018.
9. *McCormack F.X., Gupta N.* Sporadic lymphangioleiomyomatosis: clinical presentation and diagnostic evaluation. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/sporadic-lymphangioleiomyomatosis-clinical-presentation-and-diagnostic-evaluation> Accessed 2021 Mar 10.
10. *Wirtschafter E., Walts A.E., Liu S.T., Marchevsky A.M.* Diffuse Idiopathic Pulmonary Neuroendocrine Cell Hyperplasia of the Lung (DIPNECH): Current Best Evidence. *Lung*. 2015 Oct;193(5):659–667.

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Самородов Николай Александрович** – канд. мед. наук, и.о. главного врача, ГБУЗ «Противотуберкулезный диспансер» Министерства здравоохранения Кабардино-Балкарской Республики, г. Нальчик, Россия.  
E-mail: dr.samorodov@gmail.com

**Сабанчиева Жанета Хусейновна** – д-р мед. наук, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и профилактической медицины, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.  
E-mail: Sabanchiyeva@mail.ru

**Чудопал Сергей Михайлович** – канд. мед. наук, доцент кафедры неврологии, психиатрии и наркологии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.  
E-mail: chudopal55@mail.ru

**Хасаева Марина Александровна** – старший преподаватель кафедры неврологии, психиатрии и наркологии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.  
E-mail: marhos1020@yandex.ru

**Шакова Зарема Мухамедовна** – ассистент кафедры неврологии, психиатрии и наркологии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.  
E-mail: shakova0707@mail.ru

**Дешев Астемир Леонидович** – ассистент кафедры неврологии, психиатрии и наркологии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.  
E-mail: deshev3655@mail.ru

**Сулейманов Анзор Билалович** – аспирант, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.  
E-mail: asp\_kbgu@mail.ru

**Дениева Петимат Лечиевна** – студентка 6 курса специальности «Лечебное дело» медицинского факультета, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.  
E-mail: denievap@icloud.com

**Агноков Хачим Мухамедович** – студент 5 курса специальности «Педиатрия» медицинской академии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.  
E-mail: h.agnokov@mail.ru



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-33-38

УДК 613.84

## О РОЛИ МОНИТОРИНГА БИОМАРКЕРОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТАБАКА И НИКОТИНСОДЕРЖАЩЕЙ ПРОДУКЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ КУРЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ МЕГАПОЛИСА

П.Н. Большакова<sup>а</sup>, С.Н. Черкасов<sup>б</sup>, А.Н. Исаев<sup>с</sup>, Ю.О. Исаева<sup>с</sup>

<sup>а, б</sup> Медицинская высшая школа (институт) ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», г. Москва, Россия;

<sup>с</sup> ООО «ДНКМ», Москва, Российская Федерация

<sup>а</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7595-7024>;

<sup>б</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1664-6802>.

✉ Автор для корреспонденции: Большакова П.Н.

### АННОТАЦИЯ

Трансформация обычных сигарет в инновационную никотинсодержащую продукцию с элегантным дизайном и различными вкусами ориентирована на подростков и женщин. Стратегия государственной антитабачной политики и меры по популяризации культуры здоровья повысили роль семьи в профилактике курения. Учитывая инициацию курения именно в подростковом возрасте, актуален поиск строгих и достоверных способов биохимической верификации потребления табака в качестве надежных и эффективных инструментов для управления курением у подростков и молодежи.

**Цель исследования:** оценка эффективности мониторинга потребления табака и никотинсодержащей продукции с использованием биомаркеров в профилактике курения у подростков мегаполиса.

**Материалы и методы.** Проведено наблюдательное аналитическое ретроспективное исследование. В лаборатории ООО «ДНКМ» (г. Москва) в средней порции утренней мочи подросток измерялся уровень никотина, котинина и биомаркера воздействия 'ktrnhjyys[cbuffhtn и вейпов. Анализ проводили методом газовой хроматографии/масс-спектрометрии на приборе Agilent 6890N с масс-селективным детектором Agilent 5973N (США). Статистическая обработка проведена с использованием стандартного пакета Microsoft Office, Excel с использованием t-критерия Стьюдента, различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** Анализировались результаты измерения биомаркеров табака, ЭС и вейпов в моче 34 человек 9–17 лет (средний возраст  $14,03 \pm 0,27$  лет), в том числе юноши – 64,7% ( $n = 22$ ), девушки – 35,3% ( $n = 12$ ). Сформированы 3 группы: I – некурящие – 12 человек (35,3%); II – курильщики, курящие обычные сигареты – 7 человек (20,6%); III – курильщики ЭС и вейпов – 15 человек (44,1%). Возрастные и гендерные различия уровней никотина, котинина и биомаркера воздействия ЭС и вейпов статистически не значимы, и девушки и юноши предпочитают ЭС – 41,7% и 45,4% соответственно. Однако, девушки реже используют традиционные сигареты, 8,3% против 27,3% у юношей, и чаще не курят – 50%.

Таким образом, уровень СО в выдыхаемом воздухе больше нельзя использовать как индикатор результативности или эффективности проводимых мероприятий по улучшению системы оказания медицинской помощи в кабинетах и отделениях медицинской профилактики, центрах здоровья. Внедрение новых медико-организационных, образовательных и цифровых технологий в профилактику активного и пассивного потребления табака независимо от способа его доставки в организм, основанное на доступном неинвазивном мониторинге биомаркеров, позволит сделать семью надежным союзником в охвате подростков профилактическими программами.

**Ключевые слова:** семья, подросток, курение табака, профилактика курения, бездымные технологии, электронные сигареты, электронные средства доставки никотина (ЭСДН), биомаркеры потребления табака.

**Для цитирования:** Большакова П.Н., Черкасов С.Н., Исаев А.Н., Исаева Ю.О. О роли мониторинга биомаркеров потребления табака и никотинсодержащей продукции в профилактике курения у подростков мегаполиса. Менеджер здравоохранения. 2025; 8:33–38. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-33-38

### Введение

Трансформация обычных сигарет в инновационную никотинсодержащую продукцию (НП) с элегантным дизайном и различными вкусами ориентирована на подростков и женщин, о чем свидетельствует повышенный интерес

целевой аудитории к электронным сигаретам (ЭС) [1]. Формирование и поддержка навыков здорового образа жизни (ЗОЖ), стереотипов поведения, первичная профилактика и мониторинг потребления табака и НП начинается в семье [2]. Влияние семьи и личного примера родителей в предотвращении



© Большакова П.Н., Черкасов С.Н., Исаев А.Н., Исаева Ю.О., 2025 г.



формирования никотиновой зависимости (НЗ) в настоящее время признано безусловно, а профилактику потребления табака относят к резервам здоровьесбережения детей и подростков [3]. Среди лиц наиболее перспективного репродуктивного возраста (18–35 лет) ежедневными потребителями НП являются 66% [4]. А это важнейшая когорта не только с экономической и социально-политической точек зрения (граждане, работники, избиратели), но и с позиции социокультурной перспективы (будущие родители, носители и трансляторы культурного наследия поколений, духовных ценностей и социальной идентичности) [5].

Предусмотренное Концепцией противодействия табаку в Российской Федерации совершенствование медицинской профилактики и помощи по снижению НЗ [6], а также укрепление института семьи и популяризация культуры здоровья [7], повысили интерес родителей, заботящихся о гармоничном развитии ребенка, к мониторингу показателей потребления табака, ЭС и вейпов.

Учитывая инициацию курения и формирование НЗ именно в подростковом возрасте, особую актуальность приобретает поиск строгих, достоверных и неинвазивных способов биохимической верификации потребления табака в качестве надежных и эффективных инструментов для управления курением у подростков и молодежи.

**Цель исследования:** оценка эффективности мониторинга потребления табака и никотинсодержащей продукции с использованием биомаркеров в профилактике курения у подростков мегаполиса.

## Материалы и методы

В обсервационное аналитическое ретроспективное исследование включены подростки, прохо-

дившие обследование в лаборатории ДНКМ г. Москвы в период с 21.11.2023 г. по 23.01.2025 г. Протокол исследования одобрен комитетом по этике Российского государственного социального университета. После подписания информированного согласия на участие в исследовании одним из родителей был проведен вторичный анализ обезличенных данных. В группу вошли 34 человека, среди которых были как юноши – 64,7% (n = 22), так и девушки – 35,3% (n = 12) в возрастной группе 9–17 лет (средний возраст  $14,03 \pm 0,27$  лет).

Объектом исследования служила средняя порция утренней мочи. Уровень никотина, котинина и биомаркера воздействия ЭС и вейпов определяли методом газовой хроматографии/масс-спектрометрии (ГХ/МС) с использованием газового хроматографа Agilent 6890N с масс-селективным детектором Agilent 5973N (США) в лаборатории ООО «ДНКМ» (г. Москва). Измерения биомаркеров табака и ЭС и вейпов в моче корректировались на креатинин в моче в виде отношения биомаркера к концентрации креатинина (мкмоль/моль креатинина).

По результатам измерения биомаркеров табака и НП были сформированы следующие 3 группы: группа I – некурящие; группа II – курильщики, курящие обычные сигареты; группа III – курильщики ЭС и вейпов. Статистическая обработка проведена с использованием стандартного пакета Microsoft Office, Excel. Сравнение групп проводили при помощи t-критерия Стьюдента, различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

## Результаты

Результаты мониторинга уровня никотина, котинина и биомаркера воздействия ЭС и вейпов, а также гендерные и возрастные характеристики участников исследования приведены в *таблице 1*.

Таблица 1

### Уровень никотина, котинина и биомаркера воздействия ЭС и вейпов, гендерные и возрастные характеристики участников исследования

Пол	Муж	Жен	Значение t-критерия Стьюдента
Возраст (лет)	$14,45 \pm 0,30$	$13,25 \pm 0,52$	$2,037 (p=0,054453) *$
Никотин (нг/мл)	$1843,63 \pm 887,14$	$269,00 \pm 231,44$	$1,72 (p=0,106462) *$
Котинин (нг/мл)	$1166,36 \pm 340,66$	$938,14 \pm 295,97$	$0,51 (p=0,619946) *$
Биомаркер воздействия ЭС и вейпов (мкмоль/моль креатинина)	$5,18 \pm 1,15$	$11,67 \pm 4,81$	$1,31 (p=0,199376) *$

\*Примечание: наблюдаемые различия статистически не значимы ( $p > 0,05$ )

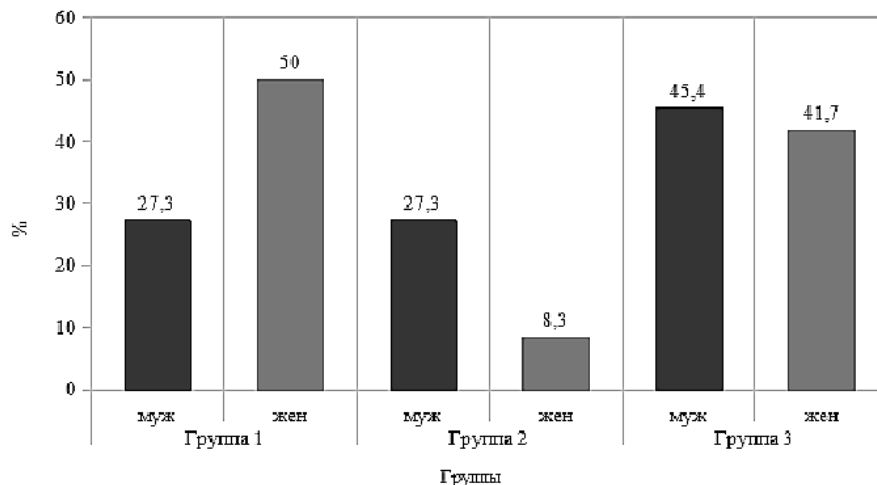


Рис. 1. Распределение по группам исследования и гендерные особенности, %

В исследовании приняли участие 22 мужчины (64,7%) и 12 женщин (35,3%).

Как видно из данных, представленных на рис. 1, в изучаемой когорте подростков мегаполиса в группе некурящих преобладают девушки – 50% против 27,3% у юношей. Обычные сигареты девушки курят реже, чем юноши – 8,3% и 27,3% соответственно. ЭС и вейпы более популярны у подростков: 45,4% юноши и 41,7% девушки.

### Обсуждение

Жидкостная хроматография в сочетании с масс-спектрометрией является наиболее распространенным современным аналитическим инструментальным методом, применяемым для анализа биомаркеров воздействия табачных изделий [8]. К наиболее распространенным биомаркерам биохимической верификации курительного статуса Johannes T. et al. (2023) относят монооксид углерода (48%) и котинин (44%) [9]. А угарный газ (СО) служит индикатором недавнего поглощения дыма лишь от горючих табачных изделий (сигарет, сигар, трубок и кальяна), но не от бездымного табака или большинства ЭС. Вместе с тем, в перечень медицинских изделий стандарта оснащения структурных подразделений, оказывающих помощь в отказе от курения в Российской Федерации (кабинеты медицинской помощи по отказу от табака и никотина, кабинеты и отделения медицинской профилактики, центры здоровья) по-прежнему включен смокейзер – анализатор окиси углерода выдыхаемого воздуха с определением карбоксигемоглобина

[10]. Котинин является одним из наиболее часто используемых биомаркеров воздействия табака и имеет преимущество в очень высокой специфичности и чувствительности в скрининговых тестах [12]. Однако предпочтительный список биомаркеров может быть составлен в соответствии с целью каждого исследования.

В настоящем исследовании в качестве среды для оценки биомаркеров использовалась моча, поскольку моча сравнивается с кровью и слюной при обнаружении биомаркеров, наряду с ее неинвазивной природой, что делает мочу отличным инструментом для диагностики. При определении биологических маркеров в моче их количество, как правило, нормируют на содержание в моче креатинина, тем самым учитывая разведение выделяемой жидкости.

Участники исследования распределились по группам следующим образом: группа I – 35,3% (n = 12); группа II – 20,6% (n = 7); группа III – 44,1% (n = 15) соответственно для трех исследуемых групп. Самую многочисленную группу подростков составили потребители ЭС, на 2 месте – некурящие, меньшинство составили курильщики традиционных сигарет.

В ходе исследования нами выявлено, что средний возраст подростков составил  $14,03 \pm 0,27$  лет:  $14,45 \pm 0,30$  у юношей и  $13,25 \pm 0,52$  у девушек. У юношей отмечен более высокий уровень никотина ( $1843,63 \pm 887,14$  нг/мл) и котинина ( $1166,36 \pm 340,66$  нг/мл) по сравнению с девушками ( $269,00 \pm 231,44$  и  $938,14 \pm 295,97$  нг/мл соответственно), а у девушек выше уровень биомаркера





воздействия ЭС и вейпов:  $11,67 \pm 4,81$  против  $5,18 \pm 1,15$ . Однако возрастные и гендерные различия уровней никотина, котинина и биомаркера воздействия ЭС и вейпов статистически не значимы.

Но необходимо учитывать, что пассивное курение также повышает уровень котинина: влияние табачного дыма дома у детей школьного возраста 6–11 лет; в автомобиле – у подростков 12–17 лет [12].

Анализ данных, полученных с учетом возраста и пола подростков, представил ряд аргументов в пользу того, что никотин, котинин и биомаркер воздействия ЭС и вейпов имеют определенное преимущество в качестве биологических маркеров, ассоциированных с ЭС по сравнению с измерением уровня СО в выдыхаемом воздухе. Исследование имело несколько ограничений, включая меньший размер выборки и короткий период мониторинга. В исследовании также пренебрегли курительным анамнезом. Следовательно, для получения окончательного результата необходимы более длительные исследования с большим размером выборки и более длительным периодом мониторинга.

## Выводы

Таким образом, средний возраст подростков, родители которых прибегли к мониторингу потребления табака и НП с использованием биомаркеров

составил  $14,03 \pm 0,27$  лет. Возрастные и гендерные различия уровней никотина, котинина и биомаркера воздействия ЭС и вейпов статистически не значимы. И девушки, и юноши предпочитают ЭС и вейпы: 41,7% и 45,4% соответственно. Однако, девушки реже используют традиционные сигареты: 8,3% против 27,3% у юношей, и чаще не курят – 50%.

Настоящее исследование показало, что уровень СО в выдыхаемом воздухе больше нельзя использовать как индикатор результативности или эффективности проводимых мероприятий по улучшению системы оказания медицинской помощи в кабинетах и отделениях медицинской профилактики, центрах здоровья. Внедрение новых медико-организационных, образовательных и цифровых технологий в профилактику активного и пассивного потребления табака независимо от способа его доставки в организм, основанное на доступном неинвазивном мониторинге биомаркеров, позволит сделать семью надежным союзником в охвате подростков профилактическими программами. А тесное межсекторальное, межведомственное и междисциплинарное взаимодействие позволит оперативно принимать комплексные решения по управлению потреблением табака, оптимизировать маршрутизацию пациентов, повысить качество и эффективность медицинской помощи.



## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Салагай О.О. Поисковые запросы в сети Интернет по тематике потребления табака и никотина: анализ динамики в 2010–2022 г. Профилактическая медицина. 2024;27(5):7–11. DOI: 10.17116/profmed2024270517.
2. Большакова П.Н. Семья как фактор контрмаркетинга табакокурения в стратегии государственной политики по обеспечению охраны материнства и детства. Менеджер здравоохранения. 2025; 1:118–124. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-1-118-124
3. Васильева Т.П., Наумова Н.А., Арсенкова О.Ю., Васильев М.Д., Шукурлаева Г.Ё., Хайретдинова Э.Х. Семейные факторы в приобщении к курению несовершеннолетних. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2021;1: 24–29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/semeynye-factory-v-priobshchenii-k-kureniiyu-nesovershennoletnih> (Дата обращения: 09.05.2025).
4. Немова О.А., Водолагин М.В., Гамбарян М.Г., Сафина Д.А., Полухин Н.В. Анализ факторов, связанных с потреблением электронных сигарет населением в возрасте 18–35 лет. Профилактическая медицина. 2024;27(3):32–38. DOI:10.17116/profmed20242703132.
5. Большакова П.Н. Возрастные и гендерные особенности распространенности табакокурения в Российской Федерации // Актуальные вопросы истории медицины и современные проблемы развития здравоохранения: Сборник статей (онлайн) II научно-практической конференции с международным участием, Киров, 16 февраля 2024 года. – Киров: Кировский государственный медицинский университет, 2024. – С. 51–54.
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18.11.2019 г. № 2732-р «Об утверждении Концепции осуществления государственной политики противодействия потреблению табака и иной никотинсодержащей продукции в Российской Федерации на период до 2035 года и дальнейшую перспективу». [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_338370/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_338370/) (Дата обращения: 01.05.2025).
7. Указ Президента Российской Федерации от 17.05.2023 № 358 «О Стратегии комплексной безопасности детей в Российской Федерации на период до 2030 года <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/4uh7rGjByYswYabzs4PO6TVhZqca5pZA.pdf> (Дата обращения: 01.05.2025).



8. Habibagahi A., Alderman N., Kubwabo C. A review of the analysis of biomarkers of exposure to tobacco and vaping products. *Anal Methods*. 2020;12(35):4276–4302. DOI:10.1039/d0ay01467b.
9. Johannes T., Carol L. Howe, Janardan Devkota, Adam Alexander, Alicia M Allen, Michael S Businelle, Emily T Hébert, Jaimee L Heffner, Darla E Kendzor, Chaelin K Ra, Judith S Gordon, A Scoping Review and Meta-analysis of the Use of Remote Biochemical Verification Methods of Smoking Status in Tobacco Research, *Nicotine & Tobacco Research*. 2023; 25 (8): 1413–1423. DOI:10.1093/ntr/ntac271.
10. Приказ Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 26.02.2021 № 140н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по прекращению потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции, лечению табачной (никотиновой) зависимости, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202103160025?ysclid=m6nafpw9sn788810858> (Дата обращения: 01.05.2025).
11. Jeong S.H., Jang B.N., Kang S.H., Joo J.H., Park E.C. Association between parents' smoking status and tobacco exposure in school-age children: assessment using major urine biomarkers. *Sci Rep*. 2021;11(1):4536. DOI:10.1038/s41598-021-84017-y.
12. Ashley L Merianos, Timothy M. Stone, Roman A. Jandarov, E. Melinda Mahabee-Gittens, Kelvin Choi. Sources of Tobacco Smoke Exposure and Their Associations With Serum Cotinine Levels Among US Children and Adolescents. *Nicotine & Tobacco Research*. 2023; 25(5): 1004–1013. DOI:10.1093/ntr/ntac293.

ORIGINAL PAPER

## ON THE ROLE OF MONITORING BIOMARKERS OF TOBACCO CONSUMPTION AND NICOTINE-CONTAINING PRODUCTS IN THE PREVENTION OF SMOKING AMONG ADOLESCENTS IN A METROPOLIS

P.N. Bolshakova<sup>a</sup>✉, S.N. Cherkasov<sup>b</sup>, A.N. Isaev<sup>c</sup>, Yu.O. Isaeva<sup>c</sup>

<sup>a, b</sup> The Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian State Social University», Moscow, Russia;

<sup>c</sup> ООО «DNKOM», Moscow, Russia.

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7595-7024>; <sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1664-6802>.

✉ Corresponding author: Bolshakova P.N.

### ABSTRACT

Transformation of conventional cigarettes into innovative nicotine-containing products (NP) with an elegant design and various flavors is aimed at teenagers and women. The strategy of the state anti-tobacco policy and measures to popularize the culture of health have increased the role of the family in smoking prevention.

*Objective of the study:* evaluation of the effectiveness of monitoring the consumption of tobacco and nicotine-containing products using biomarkers in the prevention of smoking among adolescents in a metropolitan area.

*Material and methods.* To assess the effectiveness of monitoring the consumption of tobacco and nicotine-containing products using biomarkers in the prevention of smoking in adolescents in a metropolitan area. Material and methods: an observational analytical retrospective study was conducted. In the laboratory of ООО «DNKOM» (Moscow), the level of nicotine, cotinine and a biomarker of the effect of ES and vapes were measured in the middle portion of morning urine of adolescents. The analysis was performed by gas chromatography/mass spectrometry on an Agilent 6890N instrument with an Agilent 5973N mass-selective detector (USA). Statistical processing was performed using the standard Microsoft Office package, Excel using Student's t-test, differences were considered significant at  $p < 0.05$ .

*Results and discussion.* The results of measuring tobacco, ES and vaping biomarkers in the urine of 34 people aged 9–17 years (average age  $14.03 \pm 0.27$  years) were analyzed, including 64.7% ( $n = 22$ ) boys and 35.3% ( $n = 12$ ) girls. Three groups were formed: I – non-smokers – 12 people (35.3%); II – smokers who smoke regular cigarettes – 7 people (20.6%); III – ES and vaping smokers – 15 people (44.1%). Age and gender differences in the levels of nicotine, cotinine and the biomarker of the effect of ES and vapes are statistically insignificant, and girls and boys prefer ES – 41.7% and 45.4%, respectively. However, girls are less likely to use traditional cigarettes – 8.3% versus 27.3% for boys, and more often do not smoke – 50%.

Thus, the level of CO in exhaled air can no longer be used as an indicator of the effectiveness or efficiency of measures taken to improve the system of medical care in medical prevention offices and departments, health centers. The introduction of new medical-organizational, educational and digital technologies in the prevention of active and passive tobacco consumption, regardless of the method of its delivery to the body, based on accessible non-invasive monitoring of biomarkers, will make the family a reliable ally in covering adolescents with preventive programs.

**Keywords:** family, adolescent, tobacco smoking, smoking prevention, smokeless technologies, electronic cigarettes, electronic nicotine delivery systems (ENDS), biomarkers of tobacco consumption.

**For citation:** Bolshakova P.N., Cherkasov S.N., Isaev A.N., Isaeva Yu.O. On the role of monitoring biomarkers of tobacco consumption and nicotine-containing products in the prevention of smoking among adolescents in a metropolis. *Manager Zdravoochraneniya*. 2025; 8:33–38. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-33-38





REFERENCES



1. *Salagay O.O.* Internet search queries on tobacco and nicotine consumption in 2010–2020: dynamics analysis. *Russian Journal of Preventive Medicine*. 2024;27(5):7–11 (In Russian). DOI: 10.17116/profmed2024270517.
2. *Bolshakova P.N.* Family as a factor in countermarketing of tobacco smoking in the strategy of state policy to ensure the protection of motherhood and childhood. *Manager Zdravoohranenia*. 2025; 1:118–124 (In Russian). DOI: 10.21045/1811-0185-2025-1-118-124.
3. *Vasilieva T.P., Naumova N.A., Arseenkova O.Yu., Vasiliev M.D., Shukurlaeva G.Yo., Khairtdinova E.H.* Family factors in underage smoking involvement. *Bulletin of the National Research Institute of Public Health. A. Semashko*. 2021;1: 24–29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/semeynye-factory-v-priobshchenii-k-kureniiyu-nesovershennoletnih> (In Russian). (Accessed: 09.05.2025).
4. *Nemova O.A., Vodolagin M.V., Gambaryan M.G., Safina D.A., Polukhin N.V.* Analysis of factors related to the electronic cigarettes consumption by the population aged 18–35 years. *The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2024;27(3):32–38. (In Russian). DOI:10.17116/profmed20242703132.
5. *Bolshakova P.N.* Age and gender characteristics of the prevalence of tobacco smoking in the Russian Federation // Actual issues of the history of medicine and modern problems of health care development: Collection of articles (online) of the II scientific and practical conference with international participation, Kirov, February 16, 2024. – Kirov: Kirov State Medical University, 2024. – P. 51–54. (In Russian).
6. Order of the Government of the Russian Federation of 18.11.2019 No. 2732-r «On approval of the Concept for the implementation of state policy to counter the consumption of tobacco and other nicotine-containing products in the Russian Federation for the period up to 2035 and beyond» (In Russian). [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_338370/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_338370/) (Accessed: access 01.05.2025).
7. Decree of the President of the Russian Federation of 17.05.2023 “On the Strategy for Comprehensive Child Safety in the Russian Federation for the Period up to 2030 (In Russian). <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/4uh7rGjByYswYabzs4PO6TVhZqcq5pZA.pdf>. (Accessed: 01.05.2025).
8. *Habibagahi A., Alderman N., Kubwabo C.* A review of the analysis of biomarkers of exposure to tobacco and vaping products. *Anal Methods*. 2020;12(35):4276–4302. DOI:10.1039/d0ay01467b.
9. *Johannes T., Carol L. Howe, Janardan Devkota, Adam Alexander, Alicia M Allen, Michael S Businelle, Emily T Нйbert, Jaimee L Heffner, Darla E Kendzor, Chaelin K Ra, Judith S Gordon,* A Scoping Review and Meta-analysis of the Use of Remote Biochemical Verification Methods of Smoking Status in Tobacco Research, *Nicotine & Tobacco Research*. 2023; 25 (8): 1413–1423. DOI:10.1093/ntr/ntac271.
10. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of 26.02.2021 No. 140n «On approval of the Procedure for providing medical care to the adult population to stop consuming tobacco or consuming nicotine-containing products, treating tobacco (nicotine) addiction, the consequences of consuming tobacco or consuming nicotine-containing products» [Electronic resource]. – Access mode: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202103160025?ysclid=m6nafpw9sn788810858>. (Accessed: 01.05.2025).
11. *Jeong S.H., Jang B.N., Kang S.H., Joo J.H., Park E.C.* Association between parents’ smoking status and tobacco exposure in school-age children: assessment using major urine biomarkers. *Sci Rep*. 2021;11(1):4536. DOI:10.1038/s41598-021-84017-y.
12. *Ashley L. Merianos, Timothy M. Stone, Roman A. Jandarov, E. Melinda Mahabee-Gittens, Kelvin Choi.* Sources of Tobacco Smoke Exposure and Their Associations With Serum Cotinine Levels Among US Children and Adolescents. *Nicotine & Tobacco Research*. 2023; 25(5): 1004–1013. DOI:10.1093/ntr/ntac293.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ**

*Большакова Полина Николаевна* – канд. мед. наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии, ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», г. Москва, Россия.  
E-mail: pima.73@mail.ru

*Черкасов Сергей Николаевич* – д-р мед. наук, директор Медицинской высшей школы (институт) ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», г. Москва, Россия.

*Исаев Андрей Николаевич* – генеральный директор лаборатории, ООО «ДНКОМ», г. Москва, Российская Федерация.  
E-mail: labtrends@dnkom.ru

*Исаева Юлия Олеговна* – коммерческий директор, ООО «ДНКОМ».  
E-mail: dnk-isaeva@mail.ru



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-39-46

УДК 614:2

## ГИГИЕНА РУК – МЕДИЦИНСКАЯ ИЛИ СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ ПРОБЛЕМА? РЕЗУЛЬТАТЫ МНОГОЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ

Г.Е. Ройтберг<sup>а</sup>, Д.И. Вачнадзе<sup>б</sup>✉, Н.В. Кондратова<sup>с</sup>,  
В.В. Монаенкова<sup>д</sup>

<sup>а, б, с, д</sup> АО «Медицина» (Клиника Академика Ройтберга), г. Москва, Россия.

<sup>а</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0514-9114>; <sup>б</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0482-3795>;

<sup>с</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2421-0558>; <sup>д</sup> <https://orcid.org/0009-0007-6015-4203>.

✉ Автор для корреспонденции: Вачнадзе Д.И.

### АННОТАЦИЯ

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), являются глобальной проблемой современного здравоохранения. Одним из наиболее доступных и эффективных решений для профилактики возникновения ИСМП является регулярная обработка рук медицинским персоналом. Несмотря на кажущуюся простоту, поддержание высокого уровня приверженности нормам гигиены рук среди медицинских работников остаётся крайне тяжелой задачей, требующей новых подходов и решений. Возможно, ключ к пониманию данной проблемы кроется в степени зрелости организационной культуры, а точнее одного из ее компонентов - культуры безопасности. Под культурой безопасности в медицине подразумевается организационная среда, где приоритет отдается предотвращению ошибок и минимизации рисков для пациентов. Она включает в себя общие ценности, установки и модели поведения, направленные на обеспечение безопасных условий оказания медицинской помощи. Согласно современным представлениям уровень культуры безопасности можно оценить с помощью специальных опросных инструментов, что открывает возможность для изучения вклада социокультурных аспектов работы медицинского персонала в развитии нежелательных событий, ошибок и многих других проблемных точек современного здравоохранения.

**Целью** данной научной работы является оценка взаимосвязи между показателями культуры безопасности и приверженностью принципам гигиены рук медицинскими работниками.

**Методы.** Ретроспективное наблюдательное исследование проводилось в многопрофильной клинике АО «Медицина» (Клиника Академика Ройтберга) в Москве с 2014 по 2020 годы. Проведение ежегодной оценки культуры безопасности осуществлялось с использованием опросника SOPS Hospital Survey 1.0. Показатель приверженности гигиене рук оценивался на основании многоуровневой системы контроля, разработанной на основании Международных целей безопасности (IPSG 5) JCI (Joint Commission International).

**Результаты.** Наиболее сильная корреляция выявлена между показателем приверженности принципам гигиены рук и такими составляющими культуры безопасности как «укомплектованность штата» «ожидания/действия руководителей/менеджеров по повышению безопасности пациентов», «меры, принимаемые руководством в поддержку безопасности пациентов», «открытость коммуникации», «средний уровень культуры безопасности».

**Выводы.** Полученные данные подтверждают, что культура безопасности медицинской организации существенно влияет на приверженность сотрудников нормам гигиены рук. Развитие культуры безопасности способствует формированию устойчивого понимания важности гигиены рук как способа защиты пациентов. Таким образом, повышение уровня культуры безопасности является необходимым условием высокой приверженности правилам гигиены рук в медицинских учреждениях. Результаты исследования представляют интерес широкому кругу читателей, интересующихся проблемами безопасности медицинской помощи.

**Ключевые слова:** культура безопасности, гигиена рук, нежелательное событие, безопасность пациента, инфекции.

**Для цитирования:** Ройтберг Г.Е., Вачнадзе Д.И., Кондратова Н.В., Монаенкова В.В. Гигиена рук – медицинская или социокультурная проблема: результаты многолетнего наблюдения. Менеджер здравоохранения. 2025; 8:39–46. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-39-46

### Введение

Сотни миллионов человек по всему миру ежегодно сталкиваются с проблемой инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) [1]. Данные осложнения увеличивают сроки госпитализации, приводят к длительной нетрудоспособности, ложатся дополнительным финансовым бременем на систему

здравоохранения и, что самое главное, зачастую могут иметь трагические последствия для человеческой жизни. По данным ВОЗ, распространенность ИСМП оценивается в диапазоне 3,5–12% в странах с высоким уровнем дохода и 5,7–19,1% в странах с низким и средним уровнем дохода, хотя эта оценка может составлять лишь небольшую долю от истинной распространенности, принимая



© Ройтберг Г.Е., Вачнадзе Д.И., Кондратова Н.В., Монаенкова В.В., 2025 г.



во внимание заниженную отчетность по ИСМП во многих странах [2]. При этом большинство ИСМП признаны потенциально предотвратимыми.

ИСМП представляют проблему в связи с трудностями в их лечении, так как в подавляющем большинстве случаев они вызваны внутрибольничной микрофлорой, в том числе антибиотикорезистентной [3]. К сожалению, в своеобразной «гонке» бактерии находятся впереди современной фармацевтической промышленности, не успевающей в должном количестве синтезировать новые молекулы антибактериальных препаратов. Именно поэтому такие консервативные методы как рациональное применение антибиотиков и гигиена рук рассматриваются как способы замедлить глобальный процесс роста антибиотикорезистентности [2].

Несмотря на то, что сама концепция гигиены рук кажется простой и понятной, а важность соблюдения правил асептики и антисептики подчеркивается еще в рамках университетского образования, приверженность принципам гигиены рук в медицинских учреждениях во всем мире всегда была далека от идеала. Средний показатель приверженности, по имеющимся данным, составляет 40% в странах с высоким уровнем дохода и менее 20% в странах с низким уровнем дохода [4]. Возможно, ключ к пониманию проблемы недостаточной приверженности принципам гигиены рук в медицине кроется в степени зрелости организационной культуры, а точнее одного из ее компонентов – культуры безопасности. Гипотетически, в организациях с развитой культурой безопасности укрепляется осознание того, что гигиена рук – это не просто очередное требование, а эффективный способ защиты пациента.

Под культурой безопасности в медицине понимается организационная среда, где приоритет отдается предотвращению ошибок (проактивный подход) и минимизации рисков для пациентов и медицинских работников. Она включает в себя общие ценности, установки и модели поведения, направленные на обеспечение безопасных условий оказания медицинской помощи [5]. В более простой форме культуру безопасности можно определить как «поведение людей, когда за ними никто не следит». Доказано, что в организациях с развитой культурой безопасности ниже частота возникновения нежелательных событий и осложнений, связанных с медицинской помощью [6]. В настоящее время в отечественной науке отсутствуют работы, в которых оценивалось бы влияние уровня

культуры безопасности в медицинской организации на соблюдение сотрудниками правил гигиены рук.

Целью данного исследования является оценка взаимосвязи между показателями культуры безопасности и приверженностью принципам гигиены рук медицинскими работниками.

## Материалы и методы

Данное ретроспективное наблюдательное исследование проводилось в многопрофильной клинике АО «Медицина» (Клиника Академика Ройтберга) в г. Москве, имеющей сертификаты качества по ISO 9001 и по международным стандартам Joint Commission International (JCI), а также успешно внедрившей систему управления качеством EFQM и прошедшей аккредитацию по Практическим рекомендациям Росздравнадзора. В составе организации имеется поликлиника на 447 тыс. посещений в год и стационар, где проходит лечение около 9000 пациентов ежегодно.

За период с 2014 по 2020 гг. ежегодно проводилась оценка культуры безопасности. Для данной цели применяется опросник SOPS Hospital Survey 1.0 (HSPSC), который представляет собой универсальный, валидированный и наиболее широко применяемый в мировой практике инструмент для оценки культуры безопасности в организации [7]. В исследовании принимали участие заведующие структурными подразделениями, врачи, средний и младший медицинский персонал. Для окончательного анализа использовались лишь те опросники, которые были заполнены полностью.

Все руководящие принципы по гигиене рук изложены в рабочей инструкции «Программа по гигиене рук с целью снижения риска больничных инфекций», разработанной на основании утвержденных JCI Международных целей безопасности (IPSG 5) [8]. В клинике внедрена многоуровневая система контроля правильности соблюдения правил гигиены рук. 1-й уровень контроля осуществляют старшие медицинские сестры структурных подразделений, проверяя ежемесячно по утвержденном чек-листу 10 сотрудников (50% из них медицинские сестры и 50% врачи). В чек-листе учитывают наличие оптимальных условий для регулярной обработки рук (диспенсеры и их расположение, схемы обработки рук и т.д.), а также контролируют технику обработки рук, наличие или отсутствие порезов, микротравм, колец и браслетов, длины и покрытия ногтей. Оценка каждого из требований контроля осуществляется с помощью баллов: 1 – полностью



удовлетворяет требованиям; 0,5 – частично; 0 – не удовлетворяет. Суммарная оценка представлена в виде процента набранных баллов от их максимального количества. Следующий уровень контроля по аналогичному чек-листу осуществляет ежемесячно главная медицинская сестра клиники среди 5 случайно выбранных сотрудников. Сводная информация о соблюдении программы по гигиене рук ежеквартально представляется на заседании санитарной комиссии по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Целевым является показатель 85% и выше.

Дополнительно к указанным выше уровням контроля применяется микробиологическое исследование смывов с поверхности рук медицинского персонала, выполняемое 2 раза в год. Помимо средств контроля в клинике функционирует и система обучения принципам гигиены рук. Новые сотрудники в рамках плана адаптации проходят соответствующее обучение и аттестацию. Регулярный инструктаж по гигиене рук проводится 2 раза в год. Все места клиники, где проводится обработка рук, оснащены наглядной инструкцией.

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью открытого программного обеспечения Jamovi (The jamovi project, 2022. Версия 2.3). Нормальность распределения данных проверялась

по критерию Колмогорова-Смирнова. Для описания количественных данных использовались абсолютное среднее значение и относительное значение, выражаемое в процентах. Для выявления связи между количественными показателями использовался коэффициент корреляции Пирсона, теснота связи определялась по таблице Чеддока. Уровень значимости корреляционной связи «р» рассчитывался по t-критерию Стьюдента.

### Результаты

В исследовании культуры безопасности с 2014 по 2020 гг. принимали участие сотрудники клиники АО «Медицина», среди которых были заведующие отделениями, врачи, средний и младший медицинский персонал. Количество респондентов составило: в 2014 г. – 374, 2015 г. – 368, 2016 г. – 301, 2017 г. – 243, 2018 г. – 457, 2019 г. – 270, 2020 г. – 300. Согласно разработанной программе, в оценке приверженности принципам гигиены рук за отчетный период ежегодно принимало участие 180 сотрудников (14,2–20,1% от общего числа работников).

В итоговый корреляционный анализ вошли показатели за период наблюдения с 2014 по 2019 гг. (таблица 1). Как продемонстрировано на рис. 1, в течение всего исследования отмечался плавный рост показателя приверженности принципам

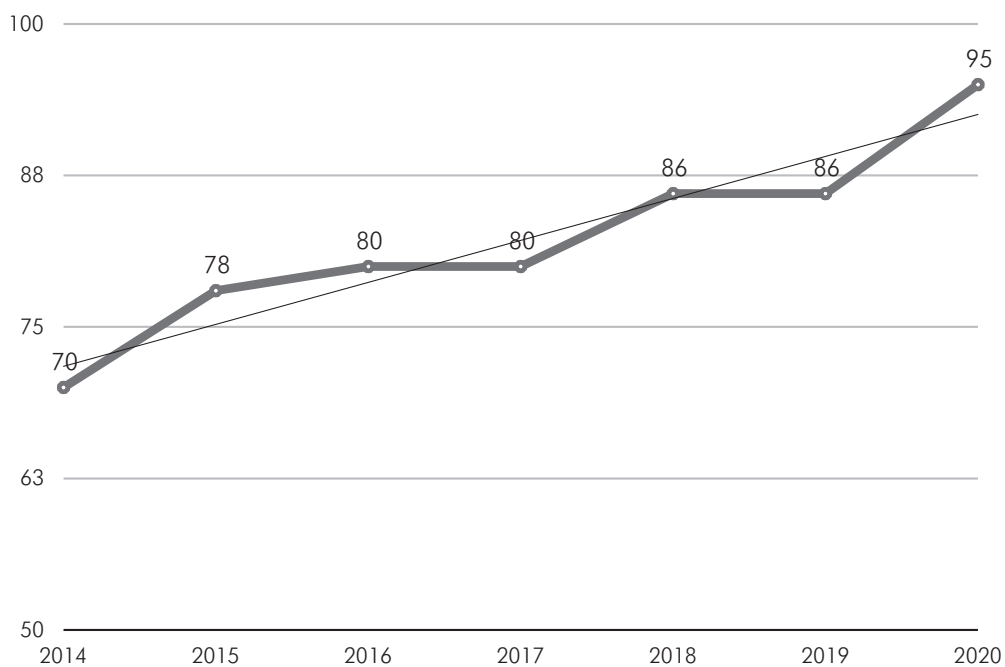


Рис. 1. Динамика изменения показателя приверженности принципам гигиены рук по IPSG 5





Таблица 1

**Процент положительных ответов по композитам опросника культуры безопасности, оценка корреляции между приверженностью принципам гигиены рук и значениями культуры безопасности.**  
**Жирным шрифтом отмечена статистически значимая корреляция**

Композиты	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Пирсон r (p-значение)
1. Командная работа (Сотрудничество внутри подразделений)	78	78	80	81	79	81	0,587 p=0,110
2. Ожидания/действия руководителей/менеджеров по повышению безопасности пациентов	75	75	76	76	78	80	<b>0,823</b> <b>p=0,022</b>
3. Обучение на ошибках – постоянное совершенствование	77	74	80	80	84	83	<b>0,760</b> <b>p=0,040</b>
4. Меры, принимаемые руководством в поддержку безопасности пациентов	83	82	87	87	89	90	<b>0,842</b> <b>p=0,018</b>
5. Общее впечатление о безопасности пациентов	63	61	70	71	72	72	<b>0,774</b> <b>p=0,035</b>
6. Обратная связь и сообщения об ошибках	82	78	85	85	84	70	0,299 p=0,718
7. Частота сообщаемых происшествий	64	62	68	68	74	70	<b>0,789</b> <b>p=0,031</b>
8. Открытость коммуникации (гласность)	61	62	76	75	79	82	<b>0,882</b> <b>p=0,01</b>
9. Сотрудничество между подразделениями	68	71	77	77	75	78	<b>0,812</b> <b>p=0,025</b>
10. Укомплектованность штата	43	42	48	49	50	48	<b>0,957</b> <b>p&lt;0,001</b>
11. Передача смен и перевод пациентов	63	64	74	74	73	75	<b>0,750</b> <b>p=0,043</b>
12. Ненаказательные меры реагирования на ошибки	46	47	69	70	77	77	<b>0,729</b> <b>p=0,034</b>
Средний уровень культуры безопасности* <small>*среднее значение ± стандартное отклонение</small>	66,9 (±15,2)	66,3 (±14,8)	74 (±12,6)	74,4 (±12,3)	76,1 (±11,6)	76 (±13)	<b>0,877</b> <b>p= 0,011</b>

гигиены рук. В 2020 году был отмечен резкий прирост показателя, что было связано с началом пандемии коронавирусной инфекции, при которой гигиене рук было уделено особое внимание.

При корреляционном анализе была выявлена тесная взаимосвязь положительной направленности между 10 из 12 составляющих культуры безопасности и показателю приверженности гигиене рук, в том числе и со средним значением по всем составляющим опросника HSPSC. Наибольшая корреляция отмечена в разделе «Укомплектованность штата». Также высокие значения коэффициента Пирсона наблюдались по разделам «Ожидания/действия руководителей/менеджеров по повышению безопасности пациентов», «Меры, принимаемые руководством в поддержку безопасности пациентов», «Открытость коммуникации (гласность)», «Средний уровень культуры безопасности».

**Обсуждение**

В сегодняшний век высокотехнологичной медицинской помощи, наномолекул и смарт-технологий гигиена рук по-прежнему остается одним из самых эффективных способов профилактики ИСМП и, как это ни парадоксально, одним из самых труднореализуемых. По нашему мнению, несоблюдение правил гигиены рук является не только медицинской проблемой, но и социокультурной. Именно поэтому в рамках данного исследования мы обратились к оценке культуры безопасности, отражающей внутренние нормы, ценности и убеждения медицинских работников в отношении безопасности пациентов. В классических работах было продемонстрировано, что применение инструментов по повышению уровня культуры безопасности медицинского персонала, например Comprehensive Unit-Based Safety Program (CUSP) [9], влияло на частоту нежелательных событий. Самым известным исследованием



является «Michigan Keystone Project», в котором авторам за достаточно короткий период удалось добиться снижения частоты КАИК до медианного значения 0 и удерживать этот показатель в течение 18 месяцев наблюдения после окончания основной фазы [10].

Культура безопасности является многогранным понятием. Какие же из композитов являются наиболее важными для поддержания приверженности персонала принципам гигиены рук?

1. Политика руководства медицинской организации в сфере безопасности пациентов (разделы 2 и 4). Культура безопасности – это концепция, формируемая и исходящая от руководства к подчиненным, то есть имеющая вектор развития «сверху-вниз». Без управленческого воздействия в каждом коллективе, безусловно, общая культура сформируется самостоятельно, однако будет ли она удовлетворять миссии организации и ее целям в области качества и безопасности? Активная позиция руководства клиники в отношении безопасности пациентов, обратная связь по сообщенным сотрудниками ошибкам, корректирующие мероприятия по выявленным проблемам комплексно воздействуют на множество процессов, связанных с безопасностью пациентов, – в том числе на гигиену рук как на важный индикатор безопасного поведения персонала.
2. Укомплектованность штата. Этот композит отражает мнение сотрудников медицинской организации в отношении достаточности кадров для безопасного выполнения текущего объема работы. В отличие от традиционных показателей, используемых в кадровом делопроизводстве, данный раздел опросника фиксирует личное мнение медицинских работников, их внутреннее ощущение о достатке или нехватке персонала. В данный раздел входят такие вопросы, как: «У нас достаточно персонала для нашего объема работы», «У нас сотрудники работают дольше по времени, даже если это не нужно пациенту», «Если работаем в кризисном режиме, нас заставляют делать слишком много и слишком быстро». Полученные нами результаты, демонстрирующие высокую корреляцию между этим композитом и показателем приверженности принципам гигиены рук, соответствуют наблюдениям других авторов. Например, в крупном китайском обсервационном исследовании повышенная нагрузка на медсестер ассоциировалась с более низкими показателями

качества гигиены рук [11]. В другой работе, выполненной в Швейцарии, избыточная нагрузка на персонал ассоциировалась со снижением качества обработки рук, а также снижением расхода кожного антисептика в отделении (как косвенный признак того, что сотрудники реже обрабатывают руки) [12].

3. Общий уровень безопасности пациентов. Одним из важнейших, на наш взгляд, результатов исследования является высокая положительная корреляция между «общим впечатлением о безопасности пациентов» и средним значением культуры безопасности по всем композитам и показателями приверженности принципам гигиены рук. Схожие результаты были получены в крупном исследовании, проведенном в США [13]. В ряде научных работ высокие значения культуры безопасности ассоциировались с более низкой частотой возникновения нежелательных событий и осложнений [8], а также со снижением внутрибольничной летальности и продолжительности госпитализации [14]. Культура безопасности может рассматриваться в качестве интегрального показателя эффективности проводимых мероприятий в сфере качества и безопасности медицинской помощи.

В своей книге «Культурный код. Как мы живем, что покупаем и почему» известный специалист по маркетингу Клотер Рапай так описал причины высокой приверженности японцев бытовой гигиене рук: «В этой культуре (японской – прим. автора) мытье рук – не только гигиеническая процедура, но и долг служения культуре и другим людям, которые в противном случае могут по твоей вине заболеть» [15]. Среда формирует привычки и восприятие реальности. Если в медицинском учреждении коллеги не обрабатывают руки после каждого контакта с пациентом, новые сотрудники привыкают к такому же поведению. В среде, где гигиена рук является нормой и ожидаемым стандартом, люди соблюдают ее автоматически. Имеют место и когнитивные искажения. Если человек никогда не видел серьезных последствий от несоблюдения гигиены рук (или же видел, но не провел причинно-следственную связь), он может недооценивать ее важность. Там, где инфекции воспринимаются как неизбежное зло, а не как предотвратимая проблема, отношение к гигиене будет более легкомысленным. Именно поэтому можно предположить, что мероприятия, направленные на развитие культуры безопасности





в целом, могут также положительно влиять на приверженность гигиене рук, однако этот вопрос требует дальнейшего исследования.

В итоговый корреляционный анализ нами не были включены данные за 2020 г., что объясняется началом пандемии коронавирусной инфекции, когда гигиена рук стала ощущаться многими медицинскими сотрудниками не просто как метод профилактики ИСМП, а как способ защитить, в первую очередь, себя от инфицирования. Возможно, частично с этим связан такой резкий скачок в показателях приверженности принципам гигиены рук в 2020 г. по сравнению с 2019 г. (рис. 1). Мы посчитали начало пандемии крайне весомым конфаундером, непредсказуемо влияющим на динамику изучаемых показателей. Взаимосвязь между культурой безопасности и гигиеной рук в период коронавирусной инфекции также требует изучения в рамках отдельного исследования.

### Выводы

Результаты исследования демонстрируют, что культура безопасности медицинской организации является важным фактором, влияющим на приверженность медицинского персонала принципам

гигиены рук. Выявлена положительная корреляция между соблюдением норм обработки рук и большинством компонентов культуры безопасности, а именно: укомплектованностью штата, ожиданиями и действиями руководителей по повышению безопасности пациентов, мерам, принимаемым руководством в поддержку безопасности медицинской помощи, открытостью коммуникации и друими. Средний уровень культуры безопасности по всем 12 композитам также положительно коррелирует с приверженностью принципам гигиены рук. Полученные результаты демонстрируют, что гигиена рук в медицинских учреждениях представляет собой не только медицинскую, но и социокультурную проблему. Формирование устойчивых привычек во многом зависит от реализации политики в сфере безопасности пациентов, коллективного восприятия алгоритмов правильной гигиены рук и уровня социальной ответственности внутри организации. Данные выводы подтверждают необходимость комплексного подхода к повышению приверженности принципам гигиены рук, включающего не только обучение и контроль, но и развитие культуры безопасности в медицинских учреждениях.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Epidemiology of Healthcare-Associated Infections and Adherence to the HAI Prevention Strategies / S.A. Alrebish, H.S. Yusufoglu, R.F. Alotibi [и др.] // Healthcare. – 2022. – Т. 11. – № 1. – С. 63.
2. Руководство ВОЗ по гигиене рук в здравоохранении: резюме / Всемирная организация здравоохранения, Безопасность пациентов, Всемирный альянс за безопасное здравоохранение. – Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2013. – 52 с.: ил., табл.; 30 см.
3. Global incidence in hospital-associated infections resistant to antibiotics: An analysis of point prevalence surveys from 99 countries / R. Balasubramanian, T.P. Van Boeckel, Y. Carmeli [и др.] // PLoS medicine. – 2023. – Т. 20. – № 6. – С. 100–141.
4. Clancy C. Hand-hygiene-related clinical trials reported between 2014 and 2020: a comprehensive systematic review / C. Clancy, T. Delungahawatta, C.P. Dunne // The Journal of Hospital Infection. – 2021. – Т. 111. – № 5. – С. 6–26.
5. Pronovost P. Assessing safety culture: guidelines and recommendations / P. Pronovost, B. Sexton // BMJ Quality & Safety. – 2005. – Т. 14. – № 4. – С. 231–233.
6. The association between patient safety culture and adverse events – a scoping review / M. Vikan, A.S. Haugen, A.K. Bjørnnes [и др.] // BMC health services research. – 2023. – Т. 23. – № 1. – С. 300.
7. Ройтберг Г.Е. Методические подходы к оценке культуры безопасности в медицинской организации / Г.Е. Ройтберг, Н.В. Кондратова. – DOI 10.12731/wsd-2016-3-5 // В мире научных открытий. – 2016. – Т. 75. – № 3. – С. 57–71.
8. Joint Commission International Accreditation Standards for Hospital 8th Edition. – Oakbrook Terrace, USA: Joint Commission resources, 2024. – 460 с.; ISBN978-1-63585-347-6.
9. About the CUSP Method / Agency for Healthcare Research and Quality. – URL: <https://www.ahrq.gov/hai/cusp/index.html> (Дата обращения: 08.02.2025). – Текст: электронный.
10. An Intervention to Decrease Catheter-Related Bloodstream Infections in the ICU / P. Pronovost, D. Needham, S. Berenholtz [и др.] // New England Journal of Medicine. – 2006. – Т. 355. – № 26. – С. 2725–2732.
11. High nursing workload is a main associated factor of poor hand hygiene adherence in Beijing, China: An observational study / S. Zhang, X. Kong, K.V. Lamb, Y. Wu // International Journal of Nursing Practice. – 2019. – Т. 25. – № 2. – С. 127–135.



12. Workload even affects hand hygiene in a highly trained and well-staffed setting: a prospective 365/7/24 observational study / S. Scheithauer, B. Batzer, M. Dangel [и др.] // *Journal of Hospital Infection*. – 2017. – Т. 97. – № 1. – С. 11–16.
13. Safety culture and hand hygiene: linking attitudes to behavior / E.L. Daugherty, L.A. Paine, L.L. Maragakis [и др.] // *Infection Control and Hospital Epidemiology*. – 2012. – Т. 33. – № 12. – С. 1280–1282.
14. Association between organisational and workplace cultures, and patient outcomes: systematic review / J. Braithwaite, J. Herkes, K. Ludlow [и др.] // *BMJ open*. – 2017. – Т. 7. – № 11. – С. 77–84.
15. *Рапай, Клотер*. Культурный код: как мы живем, что покупаем и почему / Клотер Рапай; пер с англ. [У. Саламатова]. – 2-е изд. – Москва: Московская шк. упр. Сколково: Юнайтед пресс, 2010. – 166 с.; 24 см.; ISBN978-5-904522-46-9.

ORIGINAL PAPER

## HAND HYGIENE – A MEDICAL OR SOCIO-CULTURAL ISSUE? RESULTS OF A LONG-TERM OBSERVATION

**G.E. Roytberg<sup>a</sup>, D.I. Vachnadze<sup>b</sup>✉, N.V. Kondratova<sup>c</sup>, V.V. Monaenkova<sup>d</sup>**

<sup>a,b,c,d</sup> JSC «Medicina», Moscow, Russia.

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0514-9114>; <sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0482-3795>;

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2421-0558>; <sup>d</sup> <https://orcid.org/0009-0007-6015-4203>.

✉ Corresponding author: Vachnadze D.I.

### ABSTRACT

Healthcare-associated infections (HAIs) are a global challenge in modern healthcare. One of the most accessible and effective strategies for preventing HAIs is regular hand hygiene by healthcare personnel. Despite its apparent simplicity, maintaining a high level of compliance with hand hygiene standards among healthcare workers remains an extremely difficult task, requiring new approaches and solutions. The key to understanding this issue may lie in the maturity of organizational culture – specifically, one of its components: safety culture.

In healthcare, safety culture refers to an organizational environment where the prevention of errors and the minimization of risks to patients are prioritized. It encompasses shared values, attitudes, and behavior patterns aimed at ensuring safe care delivery. According to current perspectives, the level of safety culture can be assessed using specialized survey tools. This opens up the possibility of exploring how the sociocultural aspects of healthcare work contribute to the emergence of adverse events, errors, and other critical challenges in modern medicine.

*The aim of this study* is to assess the relationship between safety culture indicators and healthcare workers' adherence to hand hygiene practices.

*Methods.* A retrospective observational study was conducted at the multidisciplinary clinic JSC «Medicina» in Moscow from 2014 to 2020. Annual safety culture assessments were carried out using the SOPS Hospital Survey 1.0. Hand hygiene compliance was evaluated based on a multi-level monitoring system developed in accordance with the Joint Commission International (JCI) International Patient Safety Goals (IPSG 5).

*Results.* The strongest correlations were identified between hand hygiene adherence and the following components of safety culture: “staffing”, “supervisor/manager expectations and actions promoting patient safety”, “management support for patient safety”, “communication openness”, and the “overall perception of patient safety”.

*Conclusions.* The findings confirm that an organization's safety culture significantly influences healthcare workers' adherence to hand hygiene protocols. Strengthening safety culture fosters a deeper understanding of the importance of hand hygiene as a means of protecting patients. Therefore, enhancing the level of safety culture is a necessary condition for improving hand hygiene compliance in healthcare facilities. The results of this study may be of interest to a broad audience concerned with patient safety in healthcare.

**Keywords:** safety culture, hand hygiene, adverse event, patient safety, infection

**For citation:** Roytberg G.E., Vachnadze D.I., Kondratova N.V., Monaenkova V.V. Hand hygiene – a medical or socio-cultural issue? Results of a long-term observation. *Manager Zdravoohraneniya*. 2025; 8:39–46. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-39-46

## REFERENCES

1. Epidemiology of Healthcare-Associated Infections and Adherence to the HAI Prevention Strategies / S.A. Alrebish, H.S. Yusufoglu, R.F. Alotibi [et al.] // *Healthcare*. – 2022. – Vol. 11. – № 1. – P. 63.
2. Рukоводство ВОЗ по гигиене рук в здравоохранении: резюме / Всемирная организация здравоохранения, Bezopasnost' pacientov, Vsemirnyj al'yans za bezopasnoe zdravoohranenie. – Geneva: World Healthcare Organization, 2013. – 52 p.
3. Global incidence in hospital-associated infections resistant to antibiotics: An analysis of point prevalence surveys from 99 countries / R. Balasubramanian, T.P. Van Boeckel, Y. Carmeli [et al.] // *PLoS medicine*. – 2023. – Vol. 20. – № 6. – P. 100–141.





4. Clancy C. Hand-hygiene-related clinical trials reported between 2014 and 2020: a comprehensive systematic review / C. Clancy, T. Delungahawatta, C.P. Dunne // The Journal of Hospital Infection. – 2021. – Vol. 111. – № 5. – P. 6–26.
5. Pronovost P. Assessing safety culture: guidelines and recommendations / P. Pronovost, B. Sexton // BMJ Quality & Safety. – 2005. – Vol. 14. – № 4. – P. 231–233.
6. The association between patient safety culture and adverse events – a scoping review / M. Vikan, A.S. Haugen, A.K. Bjørnnes [et al.] // BMC health services research. – 2023. – Vol. 23. – № 1. – P. 300.
7. Roytberg G.E. METHODOLOGICAL APPROACH TO SAFETY CULTURE ASSESSMENT IN MEDICAL ORGANISATION/ G.E. Roytberg, N.V. Kondratova. – DOI 10.12731/wsd-2016-3-5 // V mire nauchnyh otkrytij. – 2016. – Vol. 75. – № 3. – P. 57–71.
8. Joint Commission International Accreditation Standarts for Hospital 8th Edition. – Oakbrook Terrace, USA: Joint Commission resources, 2024. – 460 p.; ISBN978-1-63585-347-6.
9. About the CUSP Method / Agency for Healthcare Research and Quality. – URL: <https://www.ahrq.gov/hai/cusp/index.html> (Accessed: 08.02.2025). – Text: electronic.
10. An Intervention to Decrease Catheter-Related Bloodstream Infections in the ICU / P. Pronovost, D. Needham, S. Berenholtz [et al.] // New England Journal of Medicine. – 2006. – Vol. 355. – № 26. – P. 2725–2732.
11. High nursing workload is a main associated factor of poor hand hygiene adherence in Beijing, China: An observational study / S. Zhang, X. Kong, K.V. Lamb, Y. Wu // International Journal of Nursing Practice. – 2019. – Vol. 25. – № 2. – P. 127–135.
12. Workload even affects hand hygiene in a highly trained and well-staffed setting: a prospective 365/7/24 observational study / S. Scheithauer, B. Batzer, M. Dangel [et al.] // Journal of Hospital Infection. – 2017. – Vol. 97. – № 1. – P. 11–16.
13. Safety culture and hand hygiene: linking attitudes to behavior / E.L. Daugherty, L.A. Paine, L.L. Maragakis [et al.] // Infection Control and Hospital Epidemiology. – 2012. – Vol. 33. – № 12. – P. 1280–1282.
14. Association between organisational and workplace cultures, and patient outcomes: systematic review / J. Braithwaite, J. Herkes, K. Ludlow [et al.] // BMJ open. – 2017. – Vol. 7. – № 11. – P. 77–84.
15. Rapaj, Kloter. Kul'turnyj kod: kak my zhivem, chto покупаем i pochemu / Kloter Rapaj. – 2-nd edition. – Moscow: Moscow School Skolkovo: United Press, 2010. – 166 p.; ISBN978-5-904522-46-9.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Ройтберг Григорий Ефимович** – президент АО «Медицина»; заведующий кафедрой терапии, общей врачебной практики и ядерной медицины, ФДПО ИНОПР ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России; д-р мед. наук, профессор, академик РАН, г. Москва, Россия.  
E-mail: [contact@medicina.ru](mailto:contact@medicina.ru)

**Вачнадзе Давид Иосифович** – врач-анестезиолог-реаниматолог АО «Медицина»; аспирант Научно-исследовательского института организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ, г. Москва, Россия.  
E-mail: [dr@vachnadze.ru](mailto:dr@vachnadze.ru)

**Кондратова Наталья Владимировна** – заведующая стационаром АО «Медицина»; профессор кафедры терапии, общей врачебной практики и ядерной медицины, ФДПО ИНОПР ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России; д-р мед. наук, профессор РАН, г. Москва, Россия.  
E-mail: [kondratova@medicina.ru](mailto:kondratova@medicina.ru)

**Монаенкова Валентина Васильевна** – главная медицинская сестра клиники АО «Медицина», г. Москва, Россия.  
E-mail: [monaenkovavv@medicina.ru](mailto:monaenkovavv@medicina.ru)



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-47-58

УДК 61:004.4

## РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ СЕТИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ КЛИНИК

**Д.Ф. Морога<sup>а</sup>, И.В. Ельчанинов<sup>б</sup>, В.Д. Орехов<sup>с</sup>✉**

<sup>а, б</sup> ООО «ДЭМА», г. Жуковский, Россия;

<sup>с</sup> Международный институт менеджмента ЛИНК, г. Жуковский, Россия.

<sup>а</sup> <http://orcid.org/0000-0003-0076-2200>;

<sup>б</sup> <http://orcid.org/0009-0009-9897-5247>;

<sup>с</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5970-207X>.

✉ Автор для корреспонденции: Орехов В.Д.

### АННОТАЦИЯ

Целью работы является создание медицинской информационной системы (МИС) DemaMed-3 для сети центров физической реабилитации заболеваний костно-мышечной системы (КМС), которая будет соответствовать современному уровню требований к МИС. На основе анализа представленных на рынке МИС и опыта эксплуатации МИС DemaMed-2 сформулирована концепция разработки МИС. На первом этапе разрабатывается Универсальная кибернетическая операционная медицинская платформа (UCOMP), которая будет использоваться для разработки DemaMed-3 и других МИС. Сформирован комплекс современных технологий программирования для использования при создании DemaMed-3, включая стандарт HL7, соответствие требованиям ЕГИСЗ, иерархическую структуру проекта – НМВС, методы контейнеризации и оркестрации и др. Для автоматизации с помощью МИС процесса Функционально-анатомической диагностики (ФАД) КМС произведена доработка алгоритма ФАД, содержащего 210 тестов. С целью использования Международной классификации функционирования, инвалидности и здоровья сформированы выборка разделов, соответствующих заболеваниям КМС, и формат оценивания. Для анализа отзывов пациентов об итогах лечения подготовлена специальная анкета, данные которой будут использованы для получения «доказательных медицинских результатов».

**Ключевые слова:** медицинская информационная система, информатизация здравоохранения, ЕГИСЗ, костно-мышечная система, физическая реабилитация.

**Для цитирования:** Морога Д.Ф., Ельчанинов И.В., Орехов В.Д. Разработка программного комплекса для сети реабилитационных клиник. Менеджер здравоохранения. 2025; 8:47–58. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-47-58

### Введение

Цифровые технологии широко охватили все виды деятельности людей, включая здравоохранение. Одновременно в современных условиях до 80% богатства крупнейших экономик составляет человеческий капитал, который подвержен все возрастающему воздействию малоподвижного образа жизни, что приводит к росту заболеваемости костно-мышечной системы (КМС). Одним из наиболее эффективных подходов к борьбе с заболеваниями КМС является создание сетей клиник физической реабилитации.

Важным фактором успеха работы сетевых организаций и их управляемости является оперативное получение, обработка и предоставление сотрудникам достоверной информации о процессах деятельности клиник, включая непосредственно лечебный процесс.

В связи с этим для сети клиник «ДЭМА» была разработана специализированная медицинская

информационная система (МИС) DemaMed. На данную разработку в 2013 г. было получено Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013616527 [1].

В области медицины на момент разработки DemaMed-1 существовало значительное число информационных комплексов [2, 3] для автоматизации диагностической, лечебной, административной и других видов деятельности. Вместе с тем они значительно различались своим целевым назначением [4, 5], функциональными возможностями, стоимостью, возможностями адаптации под различные виды лечебной деятельности, а также долговременными рисками.

Организации, занимающиеся реабилитацией КМС, отличаются от других медицинских учреждений характером лечебного процесса, поэтому представленные на рынке МИС не вполне соответствовали их специфике. Кроме того, многие из представленных в России МИС не отвечали

© Морога Д.Ф., Ельчанинов И.В., Орехов В.Д., 2025 г.



запросам малого частного бизнеса сетевого типа. В связи с этим предпочтительной оказалась разработка собственной МИС DemaMed.

В 2019 г. данная МИС прошла модернизацию и в настоящее время представляет собой версию DemaMed-2. Однако к 2025 г. она также в значительной мере устарела, не соответствует потребностям сети «ДЭМА» и не может быть в полной мере модернизирована. Кроме того, она не соответствует требованиям вводимой в настоящее время в России Единой государственной информационной системы в области здравоохранения (ЕГИСЗ) и не обеспечивает применение Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ).

Анализ существующих на рынке медицинских платформ [6] показал, что они по-прежнему в значительной мере не удовлетворяют специфике лечения КМС в сетевых частных клиниках. Поэтому стала актуальной задача разработки новой, современной программы – DemaMed-3.

Анализ подходов к созданию такой программы показал, что предпочтительной является разработка серии программных продуктов. На первом этапе будет разработана Универсальная кибернетическая операционная медицинская платформа – UCOMP. Целью ее разработки является: создание надежной, масштабируемой и эффективной платформы для автоматизации процессов здравоохранения. Она будет использоваться для разработки различных МИС, и прежде всего DemaMed-3.

На втором этапе работ с использованием платформы UCOMP будет осуществлено воспроизводство функциональных возможностей DemaMed-2 на новой программной основе и с расширением функций до варианта DemaMed-3.

В данной работе будут рассмотрены основные особенности создаваемых программных продуктов.

## Методика

При разработке МИС использовались системный и операционный подходы, в том числе процессная модель деятельности сети реабилитационных клиник [7].

Для планирования и разработки проекта МИС использовалась методология Agile [8]. Она была выбрана из-за необходимости частого взаимодействия с пользователями (врачами, администраторами) и возможности быстро вносить изменения. В отличие от традиционного подхода Waterfall, Agile позволяет тестировать функциональность на

ранних этапах, что особенно важно для МИС, где ошибки могут повлиять на безопасность пациентов.

В работе использовались требования ЕГИСЗ, представленные на Портале оперативного взаимодействия участников ЕГИСЗ [9].

Для классификации заболеваний, как и в DemaMed-2, применяется Международная классификация болезней... МКБ-10 [10] и данные авторов о частоте заболеваний КМС, а для классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья – стандарт МКФ [11].

МИС использует международный стандарт обмена медицинскими данными в системах здравоохранения – HL7 [12]. Стандарт HL7 – это стандарт для обмена, интеграции, совместного использования и получения медицинской информации между информационными системами. Он разработан некоммерческой организацией Health Level Seven International для обеспечения интероперабельности медицинских данных, что позволяет системам, таким как электронные медицинские карты, лабораторные системы, системы радиологии и другие, эффективно взаимодействовать.

Использованы практики DevOps, такие как CI/CD, для обеспечения плавного процесса разработки и развертывания [13]. Непрерывная интеграция (CI) предполагает, что разработчики регулярно интегрируют свой код в общий репозиторий, где он автоматически тестируется. Непрерывная доставка (CD) расширяет этот процесс, позволяя автоматически развертывать протестированные изменения в производственную среду в контексте МИС. Это обеспечивает быструю и безопасную доставку обновлений, таких как новые функции или исправления ошибок, без нарушения работы системы.

Используется парадигма Object-oriented programming (ООП) [14]. Данная парадигма основана на концепциях классов и объектов и использует принципы инкапсуляции, наследования, полиморфизма и абстракции для создания структурированного и переиспользуемого кода.

В работе используется модель иерархической структуры проекта HMVC [15]. Модель HMVC – это расширение классического шаблона MVC (Model-View-Controller), в котором контроллеры организованы иерархически, что позволяет модулям быть независимыми, но взаимодействовать друг с другом. Иерархическая структура позволяет добавлять новые модули, например, модуль телемедицины, без изменения существующей архитектуры.



Источником данных о работе программного комплекса DemaMed-2 служило Руководство пользователя и интерфейс программы.

Для анализа операционной деятельности сети клиник использовались анкетирование и изучение должностных инструкций сотрудников.

## 2. Результаты

### 2.1. Анализ работы МИС DemaMed-2

МИС DemaMed-2 предназначена для автоматизации процессов, реализуемых в клиниках физической реабилитации, а также для единообразного и эффективного выполнения лечебно-диагностических процедур в партнерской сети клиник. МИС DemaMed-2 относится к медико-технологическому типу. Основные блоки DemaMed-2 представлены на рис. 1.

МИС DemaMed-2 представляет собой программное обеспечение на основе фреймворка (QT), созданное на базе клиент-серверной технологии с разграничением прав доступа к модулям, входящим в его состав. Серверная часть комплекса использует СУБД PostgreSQL. Операционная среда МИС DemaMed-2 включает в себя три основных блока, содержащие шесть модулей:

Лечебный блок: «Врач» и «Инструктор».

Операционный: «Администратор» и «Менеджер».

Управленческий: «Руководитель» и «Отчеты».

Кроме того, есть модули, которые не имеют непосредственного подключения к МИС: «Кадры», «Финансы», «Маркетинг и реклама».

Модули «Администратор», «Врач» и «Инструктор» автоматизируют работу сотрудников, непосредственно работающих с пациентами. Остальные модули сопровождают операционную и управленческую деятельность.

Работа администраторов отличается высоким разнообразием. Они осуществляют регистрацию

пациентов, ознакомление их с деятельностью клиники, поддержание графика приема пациентов и работы персонала, управление использованием помещений и оборудования, получение платежей, заполнение документов, коммуникацию между операционными блоками и первичную отчетность.

Врачебный персонал проводит диагностику заболеваний пациентов, их классификацию в соответствии с МКБ-10 [10], регистрацию диагноза в электронной медицинской карте клиента, формирование программы лечения, проверку результатов лечения и выполняет наиболее сложные лечебные процедуры.

Средний медицинский персонал (методисты, инструкторы, массажисты, физиотерапевты и др.) осуществляют лечебные процедуры в соответствии с программой лечения, подготовленной врачом. Их работу сопровождает блок «Инструктор».

МИС DemaMed обеспечила успешную работу сети из 21 клиники физической реабилитации в течение более 12 лет. С ее помощью сопровождалось лечение более 50 тысяч пациентов с заболеваниями КМС. Тем не менее система в значительной мере устарела, и необходимо на ее основе создать более современную МИС.

### 2.2. Разработка концепции МИС DemaMed-3

Анализ предлагаемых на рынке медицинских платформ позволил выявить следующие их недостатки:

1. Отсутствие блока реабилитолога. Невозможность составления реабилитационного диагноза и графического отображения на модели человека локализации заболевания.

2. Не во всех есть возможность классификации состояния пациента по МКБ-10 и МКФ.

3. Ограниченные возможности интеграций с актуальными периферийными продуктами и инструментами, предлагаемыми на рынке.

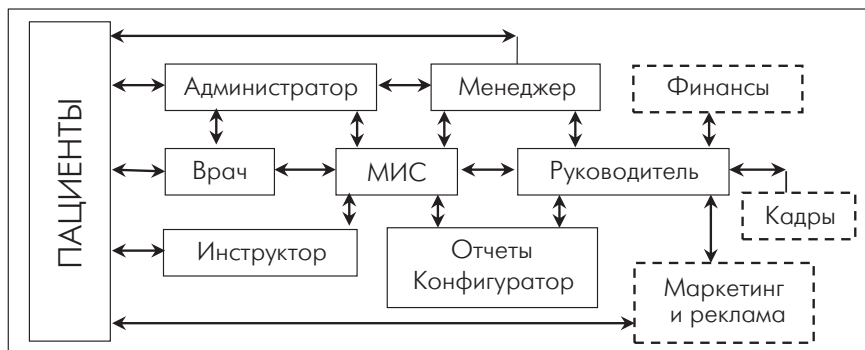


Рис. 1. Основные блоки МИС DemaMed-2





4. Нестабильность обновлений платформ и их качество, которое мешает работе клиники.

5. Непредсказуемые изменения ценовой политики поставщиков.

Целью второго этапа работ будет создание программного комплекса DemaMed-3 для сети центров лечебно-физической реабилитации КМС, который будет соответствовать современному уровню требований к МИС.

Подцелями разработки МИС DemaMed-3 для сети клиник «ДЭМА» являются:

- Улучшение автоматизации процессов, протекающих в сети клиник, использующих технологию физической реабилитации.
- Выполнение государственных требований к медицинским организациям по использованию МКФ и передаче данных в ЕГИСЗ.
- Переход на современные программные технологии.
- Расширение поддержки работы врачей и инструкторов клиник сети и их коммуникации.
- Получение информации об итогах лечения КМС на уровне «доказательной медицины».
- Сбор информации о пациентах на основе CRM в целях увеличения продаж и маркетинга.
- Комплексная поддержка выполнения управленческих функций организационного центра сети (по типу ERP).
- Обеспечение эффективного и единообразного исполнения всех медицинских операций.
- Сбор и долговременное хранение медицинской информации для научных целей в формате, доступном для обработки и передачи в ЕГИСЗ.
- Обеспечение потоков требуемой информации между компонентами сети клиник «ДЭМА».

Были сформулированы следующие основные задачи, которые требуется решить при создании программного комплекса DemaMed-3:

1. Постановка, согласование и утверждение целей разработки комплекса.
2. Подготовка плана работ по разработке цифровых комплексов UCOMP и DemaMed-3.
3. Подготовка Технических заданий на разработку UCOMP и DemaMed-3 и их утверждение.
4. Программирование цифровой платформы UCOMP и ее тестирование.
5. Программирование базовой версии DemaMed-3 и ее тестирование.
6. Наработка баз данных для DemaMed-3.

7. Подготовка формата цифровой медицинской карты.

8. Разработка системы классификации состояния пациентов в соответствии с МКФ.

9. Обеспечение передачи в ЕГИСЗ требуемой информации по работе комплекса DemaMed-3.

10. Подготовка к внедрению, испытание, гос. регистрация и сертификация комплекса, в том числе по безопасности данных.

11. Разработка протоколов осмотра и диагностики пациентов.

12. Подготовка формата цифрового интерфейса для получения инструктором лечебной информации на смартфон.

13. Доработка входной и заключительной анкет для опросов пациентов с помощью планшета.

14. Формирование базовых способов лечения 20 наиболее распространенных заболеваний КМС для включения в МИС.

15. Разработка инструкции для работы с DemaMed-3.

16. Обучение персонала работе с DemaMed-3.

17. Определение финансовых условий использования DemaMed-3 партнерами и покупателями.

18. Замена предыдущей версии МИС на DemaMed-3, архивация результатов работы предыдущей версии МИС и их публикация.

19. Разработка дополнительных модулей комплекса.

Для решения этих задач был выбран комплекс современных технологий, обеспечивающих гибкость планируемой архитектуры системы, оптимизацию производительности и удобство интеграции с внешними сервисами:

1. Иерархическая архитектура HMVC. Система DemaMed-3 основана на иерархической структуре модель-вид-контроллер (HMVC), которая обеспечивает модульность и структурированность кода. HMVC позволяет разделить приложение на независимые модули, каждый из которых содержит собственные модели, представления и контроллеры [15]. Это упрощает разработку, тестирование и сопровождение системы, а также способствует масштабируемости за счет возможности независимого обновления отдельных компонентов.

2. Веб-приложение на основе Next.js [16]. Для реализации веб-приложения DemaMed-3 используется фреймворк Next.js, построенный на базе React [17–19]. Next.js поддерживает серверную отрисовку (Server-Side Rendering, SSR), что снижает нагрузку на клиентские устройства, ускоряет



загрузку страниц и позволяет сделать приложение мультиплатформенным, для различных систем, устройств и форм-факторов [20, 21].

3. Управление базами данных. Для хранения и обработки данных в DemaMed-3 реализована гибридная система управления базами данных:

- Документоориентированная база данных MongoDB обеспечивает высокую гибкость работы с неструктурированными и полуструктурированными данными, что особенно актуально для хранения медицинских протоколов различных видов.

- Реляционная база данных MariaDB [22], используется для структурированных данных, таких как записи пациентов, учет персонала, финансов и другая административная информация.

Для унификации взаимодействия с обеими базами данных применяется объекто-реляционное отражение (ORM) с использованием TypeORM. Это позволяет представлять данные из MongoDB и MariaDB в объектно-ориентированном виде, упрощая разработку.

4. Микросервисная архитектура и контейнеризация. Архитектура DemaMed-3 основана на принципе микросервисов, что обеспечивает независимость и масштабируемость отдельных компонентов системы:

- Микросервисы. Приложение разделяется на автономные сервисы, включая пользовательский интерфейс, обработку данных и взаимодействие с базами данных. Каждый микросервис выполняет определенную функцию, что упрощает обновление и масштабирование.

- Контейнеризация и оркестрация. Микросервисы развертываются в контейнерах (Docker), а распределение нагрузки между узлами обработки данных осуществляется оркестратором (Kubernetes) [23]. Это обеспечивает высокую доступность, отказоустойчивость и эффективное использование ресурсов виртуальных серверов (узлов) по всему миру.

5. Интерфейсы взаимодействия (API). Rest API – используется как стандартный механизм обмена данными, обеспечивая совместимость с широким спектром внешних приложений и удобство использования в компонентах платформы [24]. Данная технология также используется для интеграции с внешними сервисами, такими как Битрикс24 или UIS Workplace, а также другими планируемыми, внешними модулями системы. GraphQL – рассматривается как основная или дополнительная технология API, обеспечивающая более гибкий и эффективный доступ к данным, по сравнению с REST.

GraphQL [25] позволяет запрашивать только необходимые данные, что снижает объем передаваемой информации и повышает производительность. Эта технология будет использоваться для обмена данными с мобильным приложением комплекса.

6. Пользовательский интерфейс и Опыт пользователя (UI/UX). Пользовательский интерфейс DemaMed-3 разрабатывается на основе модульного конструктора, включающего собственный набор элементов интерфейса. Такой подход позволяет создавать адаптивные, интуитивно понятные и унифицированные интерфейсы, которые могут быть легко адаптированы под различные устройства и сценарии использования. Модульность интерфейса упрощает его кастомизацию и обновление, обеспечивая гибкость для различных категорий пользователей (врачей, администраторов, пациентов).

### 2.3. Основные системы и подсистемы DemaMed-3

На рис. 2 представлены основные системы и подсистемы МИС DemaMed-3. Кроме подсистем, указанных на рис. 2, DemaMed-3 будет также включать в себя:

- Протоколы, планирования реабилитации.
- Реабилитационные программы и результаты их выполнения.
- Справочник по тактике реабилитации основных заболеваний КМС.
- Реестр упражнений кинезитерапии.
- Форум обратной связи по результатам лечения.

Сотрудники, использующие МИС, имеют различные должности и выполняют соответствующие им функции (таблица 1).

Основные функции администратора и руководителя клиник приведены в таблицах 2, 3.

По результатам работы МИС DemaMed-3 руководители клиник и управляющая компания будут получать следующие блоки аналитической информации:

- Результаты входного анкетирования пациентов с помощью планшета.
- Результаты заключительного анкетирования (удовлетворенность пациентов).
- Статистику заболеваний согласно МКБ-10.
- Статистику согласно МКФ.
- Отчет по результатам работы центров ежемесячно.
- Данные об оплате труда работников (ежемесячно).
- Бухгалтерские данные о доходах и расходах.





Работа с пациентами	Деятельность клиники	Базы данных	
Онлайн-запись	Контакты   Окно задач	Права доступа	Базы пациентов
Анкеты опроса	Карты мед. услуг   Расписания работы	Медицинская информация	Базы МКБ-10, МКФ, ФАД и др.
Карта пациента	Управление деятельностью	Базы нормативной информации	
Медицинская деятельность		Управленческая деятельность	
Медицинская карта	Протоколы врачей	Управление продажами и маркетинг	
Диагнозы по МКБ, МКФ	Диагноз по ФАД	Бухгалтерия, финансы и отчеты клиник	
Визуализация КМС	Планы лечения	Управление персоналом и аттестация	
Передача данных в ЕГИСЗ	Лечебный модуль	Управленческая информация, аналитика	

Рис. 2.  
**Основные системы и подсистемы DemaMed-3**

Таблица 1

## Основные должности сотрудников в DemaMed-3

В рамках управляющей компании	В структурных единицах (клиниках)
РС. Руководитель сети ДЭМА	РК. Руководители клиник
СА. Системный администратор	АД. Администраторы
ГВ. Главный врач	ВК. Врачи-консультанты
ГБ. Главный бухгалтер	ВР. Врачи-реабилитологи
ФМ. Финансовый менеджер	ИС. Инструктор старший
ДМ. Директор по маркетингу	И1, И2. Инструктор 1-й или 2-й категории
ЮР. Юрист	ИП. Помощник инструктора
ОК. Руководитель отдела кадров	МА. Массажист
РХ. Функциональные руководители	МС. Медсестра
	ФТ. Специалист физиотерапевт

Таблица 2

## Основные функции администратора клиники

№	Функции	Блоки
1	Прием звонков, заявок пациентов (CRM)	Коммуникации, продажи, маркетинг
2	Получение от пациентов источника информации о центре	
3	Запись пациентов к врачам	
4	Прием (возврат) оплаты от пациента: расчетный счет, наличные	
5	Выдача справок для налоговой инспекции	
6	Регистрация пациента в базе данных	
7	Контроль заполнения с помощью планшета анкет пациентами	
8	Контроль заполнения договоров с клиентами	
9	Подготовка актов оказания услуг	
10	Информирование о проведении акций	
11	Заполнение расписания работы специалистов в клинике	Процессы
12	Запись пациентов в зал, на прием к врачу и другие	
13	Составление расписания зала, кабинета массажа и других	
14	Изменение записи на посещение, согласование переноса записей	
15	Обратная связь от пациента: жалобы, отзывы, пожелания	Входная и выходная логистика
16	Контроль времени работы сотрудников клиники	
17	Работа с кассой, ведение кассовой отчетности	Послепродажное обслуживание
18	Обзвон давно не занимавшихся пациентов	
19	Настройка поздравлений с днями рождения пациентов	



Таблица 3

## Основные функции руководителя клиники

№	Функции	Блоки функций
1	Создание и настройка роли сотрудников клиник (СК)	Права доступа
2	Назначение и отмена индивидуальных прав доступа СК	
3	Предоставление временных прав доступа отдельным СК	
4	Внесение изменений в базу кадрового состава СК	Кадры
5	Ведение учета индивидуальной производительности труда СК	
6	Контроль корректности оплаты труда СК	
7	Внесение данных о премировании СК в систему оплаты труда	
8	Внесение в программу целевых показателей по планам выручки	Финансы
9	Фиксация (учет) выручки и расходов клиники	
10	Контроль договорной деятельности с пациентами (ЭЦП)	
11	Формирование финансовых отчетов (месячные и квартальные)	
12	Настройка автоматического расчета зарплаты СК	
13	Контроль наличия средств для выплаты заработной платы	Маркетинг
14	Контроль планов рекламы и маркетинга	
15	Контроль и корректировка цен на услуги клиники	
16	Внесение изменений в реквизиты центра	
17	Получение статистики по работе со звонками и заявками	Администрирование
18	Контроль работы с CRM	
19	Подготовка отчета о получении услуг пациентами	
20	Отчет по загрузке персонала, зала и кабинетов в клинике	
21	Коммуникация с пациентами из внешних каналов коммуникации	
22	Анализ журнала действий по обеспечению безопасности	Операционная деятельность
23	Контроль правильности записей в МИС DemaMed-3	
24	Ведение скидочной системы	
25	Формирование графика отпусков и контроль его выполнения	
26	Подготовка ежемесячного отчета по работе клиники	
27	Подготовка квартального отчета по результатам работы клиники	



- Статистику о продаже различных услуг и их оплате с учетом скидок.
- Статистику перехода пациентов на следующие циклы занятий.
- Статистику обработки обращений пациентов.
- Осредненные результаты ФАД по ряду показателей.
- Кассовую отчетность.
- Отчет о новых пациентах за период.
- Результаты обзвона давно не занимавшихся пациентов.
- Выполнение клиниками планов по выручке.
- Графики отпусков в клиниках.
- Планы по маркетингу и результаты их выполнения.
- Загрузку кадрового состава клиник сети.

#### 2.4. Медицинская деятельность

Классификация заболеваний КМС согласно МКБ-10 была реализована на МИС DemaMed-2.

Анализ результатов обследования 20 тысяч пациентов с болезнями КМС показал, что наиболее часто (в %) встречается только часть из 350 заболеваний (таблица 4). Использование этих данных позволяет сократить затраты времени на классификацию заболевания.

Более сложно сформировать блок классификации в соответствии со стандартом МКФ [11], поскольку он имеет достаточно сложную систему оценивания. Анализ МКФ показал, что по домену «Функции организма» применительно к заболеваниям КМС относятся разделы:

- b280 – b289 – Ощущение боли;
- b710 – b729 – Функции суставов и костей;
- b730 – b749 – Функции мышц;
- b750 – b789 – Двигательные функции.

Каждая из этих (около 70) позиций должна быть оценена (измерена) с помощью универсальной 5-балльной шкалы уровней проблемы: нет проблем (0), легкие проблемы (5–24%), умеренные (25–49%),



Наиболее часто встречающиеся нозологии КМС

Нозологии	%
Остеохондроз позвоночника у взрослых	27,2
Поражения межпозвоночных дисков поясничного и др. отделов с радикулопатией	12,6
Юношеский идиопатический сколиоз	7,3
Цервикалгия	5,8
Боль внизу спины	4,9
Первичный гонартроз двусторонний	3,6
Первичный коксартроз двусторонний	3,1
Растяжение и перенапряжение капсульно-связочного аппарата плеча	2,4
Растяжение, разрыв и перенапряжение крестообразной связки колена	2,0
Боль в грудном отделе позвоночника	1,8

тяжелые (50–95%), абсолютные (96–100%) проблемы. Кроме этих оценок может быть указано, что проблемы не определяются или данное понятие не применимо.

В домене «Структуры, связанные с движением» к заболеваниям КМС могут быть отнесены разделы МКФ:

- s1200 – Структуры спинного мозга;
- s7 – Структуры, связанные с движением.

Каждая из более 80 позиций должна быть оценена с помощью трех групп оценок. Первая из них относится к выраженности нарушения и оценивается с помощью приведенной выше универсальной 5-балльной шкалы.

Вторая и третья группы 10-балльных оценок касаются характера нарушения структуры и локализации нарушений.

В домене «Активность и участие» к заболеваниям КМС могут быть отнесены разделы МКФ:

- d4 – Мобильность;
- d6 – Бытовая жизнь;
- d920 – Отдых и досуг.

Каждую из примерно 100 позиций следует оценивать с помощью универсальной 5-балльной шкалы по уровню препятствий к реализации. Кроме того, желательно оценить, в какой мере пациент способен проявлять активность при наличии помощи. Данные оценки уместны применительно к больным с сильным нарушением здоровья. В дальнейшем следует уточнить, в какой мере необходимо их применение в различных типах организаций.

Еще более сложным и неоднозначным для использования является домен МКФ «Факторы окружающей среды». Поэтому применять его в DemaMed-3 в ближайшее время не планируется.

Для автоматизации с помощью МИС процесса Функционально-анатомической диагностики (ФАД) был доработан алгоритм ФАД [26], который после доработки стал содержать 210 тестов, разделенных для удобства цифровой классификации на 23 группы (A–W). В первых двух группах тестов проводится общее обследование пациента с измерением общих параметров и антропометрии. По остальным тестам врач делает оценки: нормально, малые отклонения или значительные отклонения от нормы. При обнаружении фактора заболевания врач записывает свои комментарии. В дальнейшем может быть разработан модуль аудиозаписи результатов тестов с использованием AI.

Для формирования анамнеза в цифровом виде в 2023, 2024 гг. было проведено анкетирование пациентов с использованием планшета, что позволило собрать данные о показателях здоровья 211 клиентов. Данная система анкетирования будет интегрирована в DemaMed-3 и позволит экономить время врача.

Анкета содержит следующие вопросы:

- Наличие у пациентов различных заболеваний.
- Цели обращения в клинику.
- Общее состояние здоровья пациента.
- Какие части КМС беспокоят пациента.
- Ощущаемые боли (10-балльная шкала).
- Физическая активность пациента (час./день).
- Факторы риска здоровья.
- Какие виды реабилитации предпочтительны.
- Что делает пациент для своего здоровья.
- Какой опыт занятия физкультурой.
- Что мешает заниматься физкультурой.

Для понимания того, что дало лечение в клинике в течение цикла из 12 занятий, подготовлена



«Заключительная анкета», которая будет заполняться пациентами с помощью планшета с накоплением данных в DemaMed-3. Анализ реабилитации пациентов на протяжении нескольких циклов будет способствовать получению «доказательных медицинских результатов». Анкета содержит вопросы относительно следующих данных:

- Пол и возраст пациента.
- Оценка достижения желаемых результатов с помощью реабилитационных услуг.
- Количество пройденных видов и циклов реабилитации.
- Уровень ощущаемых болей (10-балльный).
- Этап и степень реабилитации.
- По каким показателям произошло улучшение.
- Оценка качества компонент работы клиник.

Некоторые из разработанных подсистем сложно представить в рамках публикации из-за их большого объема. В целом, в ходе разработки технического задания на DemaMed-3 были сформированы формат и контент большинства подсистем МИС. В настоящее время данная система находится на этапе программирования.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Разрабатываемые методы поддержки медицинской деятельности являются в значительной мере инновационными. Их комплексная разработка сталкивается с дилеммой «Лучшее – враг хорошего». Важно также, что сложные и трудоемкие в работе приложения могут игнорироваться медицинским персоналом. Поэтому важно выбрать разумное сочетание нового и удобного в применении, на что и будет нацелена работа с МИС DemaMed-3.

Дальнейшее развитие МИС DemaMed-3 планируется осуществлять с внедрением технологии Искусственного интеллекта (AI). Это позволит оптимизировать многие рутинные задачи, такие как:

- Автоматизация заполнения Электронных медицинских карт и алгоритма ФАД с помощью

технологии распознавания речи в реальном времени и внесение распознанной информации в протокол обследования.

- Персонализация и рекомендация подходов к лечению, дополнения к анамнезу на основе уже полученных данных от пациента и профиля специалиста.

- Улучшение взаимодействия с пациентами с помощью чат-ботов и бизнес-аналитики (BI).

## ВЫВОДЫ

1. Анализ представленных на рынке Медицинских информационных систем (МИС) и опыта эксплуатации разработанной ранее МИС DemaMed-2 позволил сформировать концепцию разработки программного комплекса DemaMed-3 для сети центров физической реабилитации пациентов с заболеваниями костно-мышечной системы (КМС), соответствующего современному уровню требований к МИС.

2. Сформирован комплекс современных технологий программирования для использования при создании DemaMed-3. Важными компонентами этих технологий является применение стандарта обмена медицинскими данными HL7 и соответствие требованиям Единой государственной информационной системы в области здравоохранения (ЕГИСЗ).

3. Для автоматизации с помощью МИС процесса Функционально-анатомической диагностики (ФАД) костно-мышечной системы произведена доработка алгоритма ФАД, содержащего 210 тестов, разделенных на 23 группы.

4. С целью использования в DemaMed-3 Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) сформирована выборка разделов, соответствующих заболеваниям КМС, и формат оценивания.

5. Для статистического анализа в DemaMed-3 отзывает пациентов об итогах лечения подготовлена специальная анкета. Собранные данные планируется использовать для получения «доказательных медицинских результатов».



## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Программа для реабилитационных центров «ДЭМА». Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2013616527. ООО «ДЭМА» (RU), 2013.
2. Lun K.C. Hospital information system in Japan // Meth. Inform. Med. –1986. V. 25. – P. С. 4–14.
3. Гусев А.В. Рынок медицинских информационных систем: обзор, изменения, тренды, журнал «Врач и информационные технологии», № 3, 2012. С. 6–15.
4. Бельшев Д.В., Гулиев Я.И., Михеев А.Е. Место МИС медицинской организации в методологии информатизации здравоохранения. Медицинские информационные системы. № 4, 2017.





5. *Morris, F.W.* Ed. Collen, Hammond Development of Medical Information Systems (МИС) // Chapter 3: The History of Medical Informatics in the United States Part of the series Health Informatics. Spriger London, 2015. P. 123–206.
6. *Чувилькин А.А., Бояровская А.В., Борсук Н.А.* Анализ вопросов разработки медицинской информационной системы. Южно-сибирский научный вестник, № 6, 2021. С. 82–89. Doi: 10.25699/SSSB.2021.40.6.016
7. *Причина О.С., Орехов В.Д., Мороз Д.Ф.* Разработка организационно-технологических моделей принятия управленческих решений в сети клиник реабилитации. Москва. Проблемы экономики и юридической практики. Юр-БАК, 2023, Т. 19. № 5. С. 229–239. EDN: UVKKYS.
8. Agile 2025. Agile Alliance. – 2025. URL: <https://www.agilealliance.org> (Accessed: 23.05.2025).
9. Портал оперативного взаимодействия участников ЕГИСЗ URL: <https://portal.egisz.rosminzdrav.ru> (Дата обращения: 23.05.2025).
10. МКБ-10. Международная статистическая классификация болезней и связанных с ними проблем со здоровьем, версия 10. Том 1–3. Женева, ВОЗ, 1992–94.
11. МКФ. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья. ВОЗ, Женева, 2001.
12. *Noumeir R.* (2018) Active Learning of the HL7 Medical Standart Journal of Digital Imaging 32(4): 1–8. Doi 10.1007/s10278-018-0134-3
13. *Kim G., Humble J., Debois P., & Willis J.* (2016) How to create world-class agility, reliability, & security in technology organizations. The DevOps Handbook. Harvard Business Press, Boston, Massachusetts. 216 p.
14. *Booch G., Jacobson I., and Rumbaugh J.*, 2007. Object-Oriented Analysis and Design with Applications. – 3rd ed. Pearson Education, Inc., Massachusetts.
15. *Cai J., Kapila R., Pal G.* (2000) HMVC: The layered pattern for developing strong client tiers. URL: <http://www.javaworld.com/javaworld/jw-07-2000> (Accessed: 23.05.2025).
16. *Srivastava S., Shuklab H., Landgec N., Srivastavad A., Jindale D.* (2024) A Comprehensive Review of Next.js Technology: Advancements, Features, and Applications. URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4831070](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4831070)
17. *Lazuardy M.F.S., Anggraini D.* (2022) Modern Front End Web Architectures with React.Js and Next.Js. International Research Journal of Advanced Engineering and Science. Volume 7, Issue 1, p. 132–141. URL: <https://irjaes.com/wp-content/uploads/2022/02/IRJAES-V7N1P162Y22.pdf>
18. *Aggarwal S.* Modern Web-Development using ReactJS (2018) International Journal of Recent Research Aspects. Vol. 5, Issue 1, March 2018, p. 133–137. URL: <https://ijrra.net/Vol5issue1/IJRR-05-01-27.pdf>
19. *Kumar A., Kumar R.S.* (2016) Comparative analysis of Angularjs and Reactjs. International Journal of Latest Trends in Engineering and Technology. Vol. 7, Issue 4, p. 225–227. Doi: <http://dx.doi.org/10.21172/1.74.030>
20. *Beke M.* (2018) On the Comparison of Software Quality Attributes for Client-side and Server-side Rendering. Dissertation on Degree of Master of Science in Computer Science: Software Engineering. University of Antwerpen. URL: <https://denbeke.be/thesis/versions/mathias-beke-final.pdf>
21. *Kaimera F., Brunea P.* Return of the JS: Towards a Node.js-Based Software Architecture for Combined CMS/CRM Applications. Procedia Computer Science 141 (2018) 454-459. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050918317927>
22. *Widiono S.* (2019) Experiments and descriptive analysis in the MariaDb database cluster system to prepare data availability. International Journal of Engineering Technology and Natural Sciences. Vol. 1, No. 1. P. 42–48. Doi.org/10.46923/IJETS.V1I1
23. *Mondal K., Pan R., Kabir D. et al.* (2021) Kubernetes in IT administration fand serverless computing: An empirical study and research challenges. The Journal of Supercomputing, vol. 78, p. 2937–2987. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11227-021-03982-3> (Accessed: 04.06.2025).
24. *Tarkowska A., Carvalho-Silva D., Cook C.E., Turner E., Finn R.D., Yates A.D.* (2018) Eleven quick tips to build a usable REST API for life sciences. PLoS Computational Biology 14(12): e1006542. Doi.org/10.1371/journal.pcbi.1006542
25. *Quica-Mera A., Fernandez P., García J.M., Ruiz-Cortés A.* (2023) GraphQL: A Systematic Mapping Study. ACM Comput. Surv. 55, 10, Article 202, 35 p. <https://doi.org/10.1145/3561818>
26. *Морога Д.Ф., Чугреев И.А., Дубенская В.А.* Научно-практическое руководство по функционально-анатомической диагностике опорно-двигательного аппарата. Чек-лист. / под ред. Д.Ф. Морога. М., ДЭМА, Знание-М. – 2022. – 16 с.



ORIGINAL PAPER

## DEVELOPMENT OF A SOFTWARE SUITE FOR A NETWORK OF REHABILITATION CLINICS

**D.F. Moroga<sup>a</sup>, I.B. Elchaninov<sup>b</sup>, V.D. Orekhov<sup>c</sup>**✉

<sup>a, b</sup> DEMA LLC, Zhukovsky, Russia;

<sup>c</sup> International Institute of Management LINK, Zhukovsky, Russia.

<sup>a</sup> <http://orcid.org/0000-0003-0076-2200>; <sup>b</sup> <http://orcid.org/0009-0009-9897-5247>;

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5970-207X>.

✉ Corresponding author: Orekhov V.D.

### ABSTRACT

The aim of this project is to create a Medical Information System (MIS) called DemaMed-3 for a network of physical rehabilitation centers specializing in musculoskeletal system (MSS) disorders. This system will meet modern standards and requirements for MIS. Based on an analysis of existing MIS solutions on the market and the operational experience of DemaMed-2 MIS, a development concept for the new system has been formulated. The first stage involves the development of a Universal Cybernetic Operational Medical Platform (UCOMP), which will serve as the foundation for DemaMed-3 and other future MIS. A comprehensive set of modern programming technologies has been selected for the development of DemaMed-3, including the HL7 standard, compliance with the Unified State Health Information System (EGISZ) requirements, a hierarchical project structure HMVC, containerization and orchestration methods, etc. To automate the Functional-Anatomical Diagnostics (FAD) process for MSS using the MIS, the FAD algorithm, consisting of 210 tests, has been refined. In order to incorporate the International classification of functioning, disability and health (ICF), a selection of relevant sections corresponding to MSS disorders and an evaluation format have been developed. Additionally, a specialized questionnaire has been prepared to analyze patient feedback on treatment outcomes, and this data will be used to obtain "evidence-based medical results."

**Keywords:** medical information system, healthcare informatization, EGISZ, musculoskeletal system, physical rehabilitation.

**For citation:** Moroga D.F., Elchaninov I.B., Orekhov V.D. Development of a software suite for a network of rehabilitation clinics. *Manager Zdravoohraneniya*. 2025; 8:47–58. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-47-58

### REFERENCES

1. The Program for rehabilitation centers «DEMA». Certificate of state registration of computer programs No. 2013616527. DEMA LLC (RU), 2013.
2. Lun K.C. Hospital information system in Japan // *Meth. Inform. Med.* –1986. V. 25. – P. C. 4–14.
3. Gusev A.V. Medical information systems: state, usage and trends. «Doctor and information technology», № 3, 2012. C. 6–15 (in Russ.).
4. Belyshev D.V., Guliev Y.I., Mikheev A.E. The Place of HIS in Methodology of Health Automation. «Doctor and information technology», № 4, 2017.
5. Morris F.W. Ed. Collen, Hammond Development of Medical Information Systems (MICS) // Chapter 3: The History of Medical Informatics in the United States Part of the series Health Informatics. Springer London, 2015. P. 123–206.
6. Chuvilkin A.A., Boyarovskaya A.V., Borsuk N.A. Analysis of the development of a medical information system. *South Siberian scientific bulletin*. № 6, 2021. P. 82–89. Doi: 10.25699/SSSB.2021.40.6.016
7. Prichina O.S., Orekhov V.D., Moroga D.F., 2023. Developing an organizational and technologic model for making managerial decisions in a network of rehabilitation hospitals. Moscow. *Economic problems and legal practice*. T. 19. No. 5, P. 229–239 (in Russ.).
8. Agile 2025. Agile Alliance. – 2025. URL: <https://www.agilealliance.org> (Accessed: 23.05.2025).
9. Portal of operational interaction of EGISZ participants, 2025. URL: <https://portal.egisz.rosminzdrav.ru> (Accessed: 23.05.2025).
10. ICD-10. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th revision. Volumes 1–3. Geneva, WHO, 1992–94.
11. ICF. International Classification of Functioning, Disability and Health. World Health Organization, Geneva, 2001.
12. Noumeir R. (2018) Active Learning of the HL7 Medical Standart *Journal of Digital Imaging* 32(4): 1–8. Doi 10.1007/s10278-018-0134-3
13. Kim G., Humble J., Debois P., & Willis J. (2016) How to create world-class agility, reliability, & security in technology organizations. *The DevOps Handbook*. Harvard Business Press, Boston, Massachusetts. 216 p.
14. Booch G., Jacobson I., and Rumbaugh J., 2007, *Object-Oriented Analysis and Design with Applications*. – 3rd ed. Pearson Education, Inc., Massachusetts.
15. Cai J., Kapila R., Pal G. (2000) HMVC: The layered pattern for developing strong client tiers. URL: <http://www.javaworld.com/javaworld/jw-07-2000> (Accessed: 23.05.2025).



16. *Srivastava S., Shuklab H., Landgec N., Srivastavad A., Jindale D.* (2024) A Comprehensive Review of Next.js Technology: Advancements, Features, and Applications. URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4831070](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4831070) (Accessed: 23.05.2025).
17. *Lazvardy M.F.S., Anggraini D.* (2022) Modern Front End Web Architectures with React.Js and Next.Js. International Research Journal of Advanced Engineering and Science. Volume 7, Issue 1, p. 132–141. URL: <https://irjaes.com/wp-content/uploads/2022/02/IRJAES-V7N1P162Y22.pdf>
18. *Aggarwal S.* Modern Web-Development using ReactJS (2018) International Journal of Recent Research Aspects. Vol. 5, Issue 1, March 2018, p. 133–137. URL: <https://ijrra.net/Vol5issue1/IJRRRA-05-01-27.pdf>
19. *Kumar A., Kumar R.S.* (2016) Comparative analysis of Angularjs and Reactjs. International Journal of Latest Trends in Engineering and Technology. Vol. 7, Issue 4, p. 225–227. Doi: <http://dx.doi.org/10.21172/1.74.030>
20. *Beke M.* (2018) On the Comparison of Software Quality Attributes for Client-side and Server-side Rendering. Dissertation on Degree of Master of Science in Computer Science: Software Engineering. University of Antwerpen. URL: <https://denbeke.be/thesis/versions/mathias-beke-final.pdf> (Accessed: 23.05.2025).
21. *Kaimera F., Brunea P.* Return of the JS: Towards a Node.js-Based Software Architecture for Combined CMS/CRM Applications. Procedia Computer Science 141 (2018) 454-459. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050918317927>
22. *Widiono S.* (2019) Experiments and descriptive analysis in the MariaDb database cluster system to prepare data availability. International Journal of Engineering Technology and Natural Sciences. Vol. 1, No. 1. P. 42–48. Doi.org/10.46923/IJETS.V111
23. *Mondal K., Pan R., Kabir D., et al.* (2021) Kubernetes in IT administration and serverless computing: An empirical study and research challenges. The Journal of Supercomputing, vol. 78. P. 2937–2987. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11227-021-03982-3> (Accessed: 04.06.2025).
24. *Tarkowska A., Carvalho-Silva D., Cook C.E., Turner E., Finn R.D., Yates A.D.* (2018) Eleven quick tips to build a usable REST API for life sciences. PLoS Computational Biology 14(12): e1006542. Doi.org/10.1371/journal.pcbi.1006542
25. *Quica-Mera A., Fernandez P., Garcia J.M., Ruiz-Cortés A.* (2023) GraphQL: A Systematic Mapping Study. ACM Comput. Surv. 55, 10, Article 202, 35 p. <https://doi.org/10.1145/3561818>
26. *Moroga D.F., Chugreev I.A., Dubinskaya V.A.* Scientific and practical guide to Functional and anatomical diagnostics of the Musculoskeletal system. The Checklist / edited by D.F. Moroga. – Moscow: DEMA LLC, Znanie-M. – 2022. – 16 p. (in Russ.).

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

*Морога Дэнц Федорович* – канд. мед. наук, главный врач, ООО «ДЭМА», г. Жуковский, Россия.  
E-mail: [denuts@moroga.ru](mailto:denuts@moroga.ru)

*Ельчанинов Иван Владимирович* – ведущий разработчик программного обеспечения, ООО «ДЭМА», г. Жуковский, Россия.  
E-mail: [el4aninov@dema-med.ru](mailto:el4aninov@dema-med.ru)

*Орехов Виктор Дмитриевич* – канд. техн. наук, директор научно-образовательного центра, Международный институт менеджмента ЛИНК, г. Жуковский, Россия.  
E-mail: [vorehov@yandex.ru](mailto:vorehov@yandex.ru)



ОБЗОР

DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-59-69  
УДК 614.2

# ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЗАДАЧ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА В НАРКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЕ РЕГИОНА ПОСРЕДСТВОМ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИСТОРИЙ

**А.В. Ахохова<sup>a,b,g</sup>✉, М.Х. Тлакадугова<sup>b</sup>, А-Р.М. Каддуми<sup>c</sup>,  
И.Т. Мезова<sup>d</sup>, Л.М. Тлупова<sup>e</sup>, А.А. Хажнагоева<sup>f</sup>,  
Э.Р. Чертуганова<sup>g</sup>, А.А. Фирова<sup>h</sup>, С.Ю. Шогенова<sup>i</sup>**

<sup>a</sup> Общество с ограниченной ответственностью Фирма «СЭМ», г. Нальчик, Россия;  
<sup>a, b, c, d, e, f, g, h, i</sup> ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени  
Х.М. Бербекова» Минобрнауки России, г. Нальчик, Россия;

<sup>g</sup> ГБУЗ «Республиканский клинический центр психиатрии и наркологии» Минздрава  
КБР, г. Нальчик, Россия.

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2370-9701>; <sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1329-6085>;

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0009-0006-8011-0593>; <sup>d</sup> <https://orcid.org/0009-0004-9992-3290>;

<sup>e</sup> <https://orcid.org/0009-0001-8399-1038>; <sup>f</sup> <https://orcid.org/0009-0009-7523-3646>;

<sup>g</sup> <https://orcid.org/0009-0009-7476-1236>; <sup>h</sup> <https://orcid.org/0009-0006-5096-5072>;

<sup>i</sup> <https://orcid.org/0009-0000-9318-1821>.

✉ Автор для корреспонденции: Ахохова А.В.

## АННОТАЦИЯ

Изменение норм действующего законодательства в области охраны здоровья граждан активизирует поиск оптимальных решений, ориентированных на потребности пользователей, в том числе медицинских работников.

Авторами сделано предположение, что ожидания и требования пользователей в лице медицинских работников позволяют избежать рисков сложностей исполнения нормативных правовых актов, не нужных функций и перегрузок при работе, используя автоматизированное системное управление в рамках осуществления деятельности по внутреннему контролю качества.

Целью настоящего исследования стал анализ и поиск пользовательских требований и историй медицинских работников, приступивших к работе в АСУ «СИНЕРГИЯ V-1» и оценке промежуточных результатов.

По мнению исследователей, пользовательские требования медицинских работников находятся между требованиями (правилами), согласно которым исполнение нормативных правовых актов обязательно, и функциональными требованиями, описывающими что разработчик автоматизированного системного управления должен реализовать.

Пользователь – медицинский работник, четко должен представлять себе взаимодействие с системой для решения задачи, разработчик – предложить варианты использования (направления, предварительные и выходные условия и т.д.), аналитик – не упустить необходимую функциональность.

Таким образом, если разработчик реализовал код, адекватный для удовлетворения приемочных тестов, аналитик выполнил надлежащее условие пользовательской истории, тогда можно считать, что процесс в триаде «разработчик-аналитик-пользователь» реализован корректно.

Умение «читать между строк» для выявления пользовательских требований медицинских работников поможет идентифицировать вероятные причины нереализованных ожиданий: подразумеваемые и неявные требования, а, значит, своевременно их учесть.

Установление пользовательских требований, определение способов их выявления, сообразное использование являются одним из важных этапов для интеграции процессов внедрения и применения информационных технологий и цифровых сервисов в отрасли здравоохранения.

**Ключевые слова:** пользовательские требования, АСУ «СИНЕРГИЯ V-1», разработчик-аналитик-пользователь, информационные технологии, цифровой сервис, контроль качества и безопасности медицинской деятельности

**Для цитирования:** Ахохова А.В., Тлакадугова М.Х., Каддуми А-Р.М., Мезова И.Т., Тлупова Л.М., Хажнагоева А.А., Чертуганова Э.Р., Фирова А.А., Шогенова С.Ю. Представление задач внутреннего контроля качества в наркологической службе региона посредством веб-приложения и пользовательских историй. Менеджер здравоохранения. 2025; 8:59–69. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-59-69

© Ахохова А.В., Тлакадугова М.Х., Каддуми А-Р.М., Мезова И.Т., Тлупова Л.М., Хажнагоева А.А., Чертуганова Э.Р., Фирова А.А., Шогенова С.Ю., 2025 г.



## Введение

Часть 2 статьи 64 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ [1], приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 июля 2020 г. № 785н «Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности» (далее – ВКК) [2] и Предложения (практические рекомендации) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (поликлиника, стационар) (далее – МО), утверждённые ФГБУ «Национальный институт качества» Росздравнадзора 1 июля 2023 г. и 1 марта 2022 г. (далее – НПА) [3, 4] предполагают необходимость оценивания исполнения критериев оценки качества [5], а также проведение анализа причин возникновения несоответствий.

Вступление в силу новой редакции приказа от 14.04.2025 г. № 203н «Об утверждении критериев качества медицинской помощи» [6] с 1 сентября 2025 года активизирует поиск оптимальных решений, ориентированных на нужды пользователей (врачей).

Именно ожидания и требования пользователей в лице медицинских работников позволяют избежать рисков сложности исполнения НПА, ненужных функций и перегрузок при работе, с использованием автоматизированного системного управления (далее – АСУ) в рамках осуществления деятельности по внутреннему контролю качества.

Авторами ранее опубликован цикл работ [7, 8], посвященных региональному опыту реализации внутреннего контроля качества в МО по профилю «Психиатрия и наркология» посредством АСУ, для поиска лучшего механизма установления и структуризации дефектов медицинской помощи.

Исследователем оформлено авторское свидетельство государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025662511 от 22.05.2025 г. «СИНЕРГИЯ V-1», предназначенное для формирования оценки мероприятий, проводимых в рамках внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности медицинскими организациями, независимо от профильности оказания услуг.

Целью настоящего исследования стал анализ и поиск пользовательских требований и историй медицинских работников, приступивших к работе в АСУ «СИНЕРГИЯ V-1» и оценка промежуточного результата.

## Пользовательские требования: варианты использования и пользовательские истории.

Пользовательские требования (user requirements) – это описание задач, которые пользователь в лице врача, заведующего подразделением, уполномоченного лица по ВКК может выполнять с помощью АСУ, а также сценарии их решения. Требования, по сути, описывают взаимодействие этих пользователей с системой, их роли, уровни доступа и предполагаемый результат выполнения задач.

В настоящем разделе статьи пользовательские требования выражены в виде фраз-утверждений, в виде сценариев использования (англ. use case), пользовательских историй. Пользовательские требования на рис. 1 размещены на втором уровне требований, в центре.

Пользовательские требования находятся между требованиями (правилами), согласно которым исполнение нормативных правовых актов обязательно, и функциональными требованиями, описывающими что разработчик АСУ должен реализовать. Способ анализа пользовательских требований включает: варианты использования и пользовательские истории.

Необходимо отметить, что данный подход строится на моделировании требований, базирующихся на вариантах использования продукта. Далее посредством гибкой разработки *agile* появилось понятие «пользовательские истории» [9]. «Это краткие описания желаемой функциональности продукта с точки зрения конечного пользователя. Они позволяют стейкхолдерам фиксировать внимание на реальных потребностях пользователей, а не на абстрактных технических требованиях» [10].

Варианты использования или пользовательские истории смещают акцент на установление того, что пользователям (медицинским работникам) необходимо выполнить. Соответственно, четкое описание задач посредством АСУ и/или полезный результат, полученный при взаимодействии пользователя и веб-приложения, являются целью данного подхода. Возможности вести необходимую функциональность, которая обязательна для реализации, становится важным элементом для разработки *сценария использования*.

Возможно несколько вариантов использования процессов взаимодействия «АСУ-пользователь» в разных системах веб-приложения (таблица 1).

В таблице 1 указаны простые описания функции с точки зрения сотрудника, который является пользователем системы (заведующий отделением, заместитель главного врача, уполномоченное лицо



Рис. 1. Взаимосвязи нескольких типов информации для требований. Сплошные линии означают «содержатся в», а пунктирные – «являются отправной точкой» или «вливают на»

Таблица 1

**Примеры вариантов использования системы «АСУ-пользователь» на первом и втором уровнях контроля качества в различных приложениях веб-приложения**

Приложения	Примеры вариантов использования
Система оценки проведенных экспертиз по отделению МО на 1 уровне контроля	Добавить новую запись о пациенте
	Оформить выпадающую Карту внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности (далее – Карта)
	Сопоставить медицинские услуги, оказанные пациенту лечащим врачом с перечнем услуг, предусмотренным клиническими рекомендациями, Стандартами
	Внести в раздел примечания Карты характеристику дефектов, послуживших причиной снижения уровня качества лечения (далее – УКЛ)
	Проанализировать полученную информацию по количеству/качеству экспертиз и УКЛ по отделению
	Сгенерировать Карту по завершении экспертизы
Система оценки проведенных экспертиз по отделению МО на 2 уровне контроля	Сгенерировать отчет по результатам экспертиз 1 уровня контроля качества
	Проанализировать полученную информацию по количеству/качеству экспертиз и УКЛ по всем отделениям организации, 1 уровня
	Внести в раздел примечания Карты характеристику дефектов, послуживших причиной снижения УКЛ заместителем главного врача/уполномоченным лицом
	Сгенерировать отчет по результатам экспертиз 2 уровня контроля
	Сопоставить результаты экспертизы 1 и 2 уровня
	Сопоставить результаты с предыдущим отчетом гистограммы, проанализировать

по качеству), которому нужна новая возможность. Пользовательские истории формируются в соответствии с шаблоном «Как <тип пользователя>, я хочу <цель>, чтобы <причина>».

Шаблон обладает преимуществом перед более коротким названием варианта использования

и определяет класс пользователя(ей) и обоснование запрашиваемой функциональности системы.

В таблице 2 продемонстрировано, как выражаются некоторые из вариантов использования из таблицы 1 в виде пользовательских историй (таблица 2).





**Примеры вариантов использования системы «АСУ-пользователь» и соответствующих пользовательских историй**

Приложения	Примеры вариантов использования	Соответствующая пользовательская история
Система оценки проведенных экспертиз по отделению на 1 уровне контроля	Добавить новую запись о пациенте	Как заведующий отделением я хочу открыть новую Карту пациента для проведения экспертизы ВКК
	Оформить выпадающую Карту внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности (далее – Карта)	Как заведующий отделением я хочу оценить правильность выбора диагноза по МКБ-10 из справочника (контейнер данных) медицинских услуг
	Сопоставить медицинские услуги, оказанные пациенту лечащим врачом с перечнем услуг, предусмотренным клиническими рекомендациями, Стандартами	Как заведующий отделением я хочу провести экспертизу ВКК для проверки соответствия оказанной медицинской помощи по МКБ-10 клиническим рекомендациям, стандартам
	Внести в раздел примечания Карты характеристику дефектов, послуживших причиной снижения уровня качества лечения (далее – УКЛ)	Как заведующий отделением я хочу выставить УКЛ по результатам экспертизы ВКК
	Проанализировать полученную информацию по количеству/качеству экспертиз и УКЛ по отделению	Как заведующий по результатам анализа я хочу оформить примечание с указанием дефектов проведенной экспертизы ВКК
	Сгенерировать Карту по завершении экспертизы	Как заведующий отделением я хочу распечатать Карту для приобщения к истории болезни
	Сопоставить количество экспертиз с требованиями локального нормативного акта	Как заведующий отделением я хочу оценить количественные нормы необходимой экспертизы ВКК
	Сгенерировать отчет по результатам экспертиз 1 уровня контроля качества	Как заведующий я хочу оценить какой уровень ВКК и качество дефектов в моем отделении по сравнению с другими подразделениями
Система оценки проведенных экспертиз по отделению на 2 уровне контроля	Анализировать полученную информацию по количеству/качеству экспертиз и УКЛ по всем отделениям организации	Как уполномоченное лицо по ВКК я хочу сравнить данные УКЛ по всем подразделениям
	Внести в раздел примечания для заместителя главного врача/уполномоченного лица Карты характеристику дефектов, послуживших причиной снижения уровня качества лечения	Как уполномоченное лицо я хочу провести реэкспертизу Карт 1 уровня ВКК для установления УКЛ
	Сгенерировать отчет по результатам экспертиз 2 уровня контроля	Как уполномоченное лицо я хочу сгенерировать отчет для наглядного представления разницы между 1 и 2 уровнями ВКК

Необходимость разбиения примеров вариантов использования на систему оценки поведенных экспертиз по отделению на два уровня ВКК (1 и 2 уровни) обусловлена различием понимания типов

пользователей при взаимодействии с веб-приложением. Несмотря на похожесть начальных точек два процесса имеют разную направленность и выходные данные, что проиллюстрировано на рис. 2.



**Рис. 2. Идентификация пользовательских требований на основе пользовательских историй**



При выстраивании архитектуры пользовательского интерфейса важным было проработать варианты интеграции функциональности и выстроить диалог между аналитиком и представителями пользователя для обсуждения вариантов использования веб-приложения.

Аналитик веб-приложения структурировал информацию и на основе спецификации варианта использования сформулировал функциональные требования, которые разработчик реализовал, с последующим тестированием, позволяющим определить правильность реализации варианта использования либо целиком, либо после очередной итерации.

Пользовательская история является заменой будущих дискуссий, которые возможны по истечении времени между разработчиком и представителем пользователя(ей), аналитиком.

В рамках интеграции веб-приложения происходили текущие дискуссии (онлайн и лично) с настоящими и потенциальными потребителями продукта, которые послужили источником для установления

дополнительной информации для разработчика, чтобы реализовать пользовательскую историю.

Авторы исследования пришли к выводу, что уточнение пользовательских историй в процессе обсуждений приводит к созданию набора более мелких и четко направленных историй (эпики, еpic), которые описывают отдельные части функциональности системы, возможно реализуемые в одной итерации.

Так, при разработке и усовершенствовании АСУ «СИНЕРГИЯ V-1» неоднократно проводились тренинги по работе с веб-приложением и совещания с медицинскими работниками для анализа пользовательских пожеланий.

Например, после установки основного функционала и детальной переработки пользовательской истории в набор приемочных тестов, которые в совокупности описывают «условия удовлетворения» истории, были добавлены интересные блоки информации (клинические рекомендации, Критерии качества медицинской помощи, Стандарты) (рис. 3).

Карта внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

Подразделение

1 наркологическое отделение (для лечения больных наркоманией на 25 коек)

Ф.И.О. врача

Хацуков Олег Юрьевич

Дата рождения

09.01.1973

Срок лечения

30.05.2025 по 10.06.2025

N медицинской карты стационарного больного

2339

Клинический диагноз

Психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением алкоголя, абстинентное состояние с делирием.

Шифр МКБ

F10.4

**Клинические рекомендации / Наркология**

Психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением психоактивных веществ. Абстинентное состояние (синдром отмены) с делирием (F10.4, F13.4, F19.4)

Психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением психоактивных веществ. Абстинентное состояние (синдром отмены) с делирием (F10.4, F11.4, F13.4, F19.4)

**Стандарты / Наркология**

специализированной медицинской помощи взрослым при психических и поведенческих расстройствах, вызванных употреблением психоактивных веществ (абстинентное состояние (синдром отмены) с делирием) (возрастная и

Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 мая 2017 г. N 203н "Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи"

Сохранить и распечатать

Закрыть Сохранить

Рис. 3. Карта ВКК в веб-приложении АСУ «СИНЕРГИЯ V-1» с выпадающим перечнем клинических рекомендаций в соответствии с МКБ-10



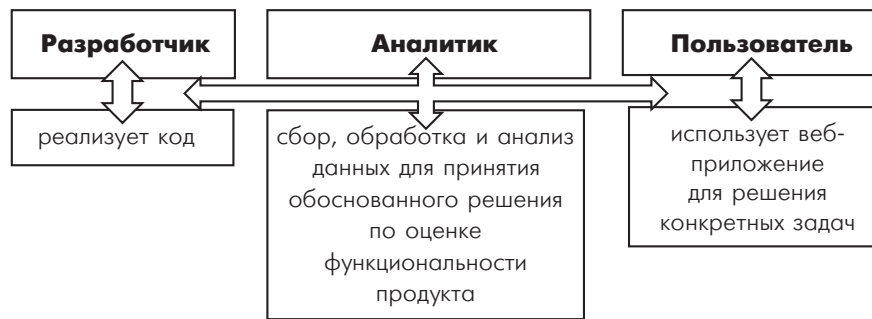


Рис. 4. «Функциональная триада» участников в разработке АСУ для медицинской организации

Авторы пришли к выводу, что при формировании у пользователей автоматизированных программных продуктов *мышления в терминах тестирования* станет возможным реализовать вариации базовой пользовательской истории (или варианта использования).

Исключительные условия, которые надо обработать и протестировать, нефункциональные требования, такие как соображения производительности и безопасности, будут решаться синхронно.

Таким образом, возникает «функциональная триада» участников разработки и интеграции АСУ, позволяющая эффективно реализовать любой проект в медицинской организации для достижения максимального экономического эффекта с минимальным использованием ресурсов (рис. 4).

Если разработчик реализовал код, адекватный для удовлетворения приемочных тестов, аналитик выполнил надлежащее условие пользовательской истории, тогда можно считать, что процесс в триаде «разработчик-аналитик-пользователь» реализован корректно. Таким образом, пользовательские истории представляют собой краткую формулировку их потребностей (в контексте предмета реализации процессов).

Однако, пользовательские истории – это компромисс, своего рода список вещей, которые пользователям нужно реализовать с помощью системы, исходной точки для планирования и обсуждения. Когда появляются варианты использования со структурой и контекстом, отсутствующими в наборе пользовательских историй, то аналитику это дает возможность упорядочить дискуссию по обнаружению требований, выходя за рамки простого составления списка вещей.

**«Читать между строк» для выявления пользовательских требований медицинских работников,** реализующих внутренний контроль качества в МО, является гарантией эффективной

работы. Пользователь – медицинский работник, четко должен представлять себе взаимодействие с системой для решения задачи, т.е. сформировать мысленную картинку о том, как должно выглядеть это взаимодействие с АСУ.

Для разработчика варианты использования (направления, предварительные и выходные условия и т.д.) предполагают установление важных функциональных и нефункциональных требований, тестирование. Но в пользовательских историях такая структура и жесткость отсутствуют, поэтому роль аналитика (и/или разработчика): не упустить необходимую функциональность. Анализ вариантов использования может обнаружить, что в нескольких вариантах использования есть похожие исключения (и другие общие черты), тогда скорее всего это можно реализовать как одну единую стратегию обработки ошибок в приложении [9].

Авторами отмечено, что роль интервью, тренингов, семинаров, фокус-групп, наблюдения в медицинском сообществе с одной стороны увеличило мастерство управления дискуссией по выявлению требований, с другой, пользователи учились во время дискуссий общаться в группах, разрешать конфликтные ситуации, достигать инсайтов и т.п.

По-видимому, баланс представления заинтересованных лиц состоит не в игнорировании требований, неважных для определенного класса пользователей, или включении требований, которые отражают потребности большинства, а в соблюдении равновесия. Оно также связано с выявлением отсутствующих требований.

Сбор пользовательских требований порой инициирует изменение концепции или границ проекта. Во избежание конкуренции между требованиями и дизайном оно должно быть сосредоточено на ответе «что», в то же время гипотетический ответ



«как» помогает уточнить и детализировать понимание потребностей пользователей.

Требования, которые не учтены, представляют риск того, что в проекте будут созданы решения, отличающиеся от того, что ожидают стейкхолдеры, поэтому существуют вероятные причины нереализованных ожиданий – подразумеваемые и неявные требования [9].

*Подразумеваемые* требования (assumed requirements) – очевидные потребности пользователей, могут быть не так очевидны для разработчика, в связи с чем конечный результат возможно не будет соответствовать их ожиданиям и далее повлечёт дополнительные затраты на доработку, поэтому выявление и учет на ранних этапах разработки помогает избежать трудностей и обеспечить удовлетворенность пользователей.

В рамках разработки веб-приложения для осуществления внутреннего контроля качества в наркологическом учреждении региона неоднократно происходила доработка отдельных приложений АСУ. Так, подразумеваемыми требованиями главных стейкхолдеров (1 уровень контроля, заведующие подразделениями) стали возможности использования действующих клинических рекомендаций при проведении экспертизы медицинской документации пациентов в рабочем режиме.

Для этих целей на стартовой странице приложения АСУ «СИНЕРГИЯ V-1» для навигации был размещен значок гиперссылки «Рубрикатор КР», позволяющий в режиме 24/7/365 проводить поиск необходимого документа по профилю «Психиатрия и наркология» для проведения экспертизы (рис. 5).

Помимо возможности использования действующих клинических рекомендаций из сформированного локального банка данных, разработчику пришлось для оптимизации работы врачей вносить технические изменения в программу, например, путем добавления опции «выгрузка проведенных экспертиз по месяцам», с возможностью распечатывания и архивирования информации в виде таблиц (рис. 5).

Необходимо отметить, что специалист (аналитик), выполняющий взаимодействие между сотрудниками медицинской организации и разработчиком (тестирующим) должен учитывать требования действующего законодательства в данной области. Так, одним из критериев оценки качества работы по ВКК является «...создание системы обеспечения доступа работников медицинской организации к информации, содержащей клинические рекомендации, порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, а также системы информирования работников медицинской организации об опубликовании новых клинических рекомендаций, порядков оказания медицинской помощи и их пересмотре» [2].

Возможность использования локального банка данных, имеющих нормативный правовой характер по МО, также является требованием, подразумеваемым пользователями. Поэтому на панель стартовой страницы заведующего установлена вкладка «Локальные нормативные правовые акты» (рис. 5), содержание которой актуализируется ответственной службой организации. Таким образом, информированность пользователей об изменениях в МО, в том

**1 НАРКОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ (ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ НАРКОМАНИЕЙ НА 25 КОЕК)**  
Всего записей: 51

Медицинский случай / сроки лечения	Итог	Описание жалоб и анамнез	Объективный осмотр	Диагностические мероприятия по основному и сопутствующему (клинически значимому) заболеваниям	Оформление диагноза основного и сопутствующего (клинически значимого) заболеваний	Лечебно-профилактические мероприятия, медицинская реабилитация	Ревизионные мероприятия	Медицинская экспертиза, медицинское освидетельствование	Сроки оказания медицинской помощи	Госпитализация (в дневной стационар, поликлинику, стационар на дому)	Преемственность, этапность	Результат лечения	Оформлены медицинские документы
Пациент №: 1921 06.05.2025 - 10.05.2025	1	1/1	1/1	1/0,5	1/1	1/1			1/1		1/1	1/1	1/0,5
Пациент №: 2311 28.05.2025 - 31.05.2025	1	1	1	1	1	1			1		1	1	1
Пациент №: 2310 28.05.2025 - 31.05.2025	1	1	1	1	1	1			1		1	1	1

**Рис. 5. Текущая реализация подразумеваемых требований стейкхолдеров в виде дополнительных опций, расширяющих функциональные возможности пользователя (на рис. выделены окружностями)**





числе нормативного характера, была реализована и успешно работает в реальном режиме времени.

Необходимо отметить, что за последний месяц (май 2025 года) в веб-приложение внесено порядка 19 изменений аналогичного и иного характера, что оптимизировало работу персонала и стало одним из факторов, способствующих качественному оказанию медицинской помощи.

Если рассуждать о *неявных требованиях* (implied requirements), о тех, что необходимы по причине другого требования, но явно не сформулированы, то это была работа аналитика и его способностей верифицировать требования, общаясь с пользователями.

Так как разработчик не способен реализовать функциональность, о которой не знают, то для снижения подобных рисков необходимо было выявлять пробелы в знаниях. Анализ предыдущей системы оценки внутреннего контроля качества на бумажных носителях в МО показал свою несостоятельность: длительность, неэффективность, непривлекательность для пользователя из-за трудоемкости и шаблонности деятельности. Немаловажным является тезис, выражающий настроение пользователя: «...все равно мое мнение не учтут!», поэтому при создании веб-приложения учитывались мнения всех пользователей, которые структурировались, классифицировались, оценивались и после анализа в виде изменений вносились в веб-приложение, что укрепило командный дух коллектива.

Неоднократное интервьюирование потенциальных пользователей (Rose-Coutre, 2007), привлечение экспертов предметной области, формулирование бесконтекстных высокоуровневых и открытых вопросов, допускающих разные толкования, для выявления информации о глобальных характеристиках проблемы и их возможных решениях (Gause и Weinberg, 1989) эффективнее, чем тестирование с дихотомической оценкой и анализом ответов «да/нет».

Необходимо отметить, что наиболее распространенным недостатком в сборе и интерпретации требований были «упущенные» требования, пропуск данных, который происходил из-за:

- неясности требований высокого уровня, предоставляющих пользователям свободу интерпретации, что влекло несоответствие представлений о продукте между пользователем и разработчиком; выходом являлась декомпозиция требований высокого уровня на простейшие составляющие для нахождения понимания пользователями;

- (не)полноты сбора информации пользовательских требований у всех классов потребителей и удостоверения, что у каждого пользователя есть по крайней мере один класс пользователей, который выиграет от реализации этого требования;
- отсутствия документирования функциональных требований системы, пользовательских требований, откликов на события и правил для уверенности, что аналитик описал всю необходимую функциональность;
- выявления недостающих требований, например, в пограничных значениях из-за неточностей, неудовлетворительности порядка документирования;
- недостаточного представления информации о требованиях модели анализа, которые визуально представляют требования высокого уровня абстракции;
- неопределенных соответствующих функциональных требований для комбинации логических условий, т.е. наборы требований со сложной булевой логикой (несколько операторов «И», «ИЛИ» и «НЕ») часто бывали неполными;
- отсутствия систематизации контрольных списков стандартных функциональных областей, которые надо учитывать в проектах: ведение реестра ошибок, архивирование и восстановление, безопасность доступа, отчетность, печать, возможности предварительного просмотра и конфигурирования пользовательских параметров; систематическая сверка контрольного списка с определенными функциями выявляет пробелы в программе.

Таким образом, для интеграции и дальнейшего усовершенствования автоматизированного системного управления в медицинской организации, направленного на оптимизацию процессов реализации клинических рекомендаций, стандартов врачами необходимо обширное понимание требований пользователей. Данная задача может быть выполнима при слаженной работе разработчика-аналитика-пользователя на всех этапах интеграции и модернизации продукта в медицинской организации.

В следующих публикациях авторами запланировано представить результаты использования АСУ «СИНЕРГИЯ V-1» в медицинской организации региона для формирования практических выводов и рекомендаций.



## Заключение

Цифровизация здравоохранения начинается с практической деятельности врача на рабочем месте, внедрения и совершенствования пользовательских сервисов, что неизбежно коснется всех процессов в отрасли.

В настоящей статье авторами продемонстрированы некоторые стороны практического опыта интеграции веб-приложения на рабочих местах сотрудников медицинской организации для реализации требований, предъявляемых к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

Команда стейкхолдеров столкнулась с большим пулом проблем от паралича аналитического процесса, когда расходовалось слишком много времени на выявление пользовательских требований, желая не

упустить ни одно из них, до решения несущественно-го функционала одного из пользователей.

По-видимому, ретроспективный анализ и документирование этапов процесса помогут вспомнить недостающие требования, которые были выявлены на поздних стадиях интеграции веб-приложения. Анализ причин упущений этих требований из виду в процессе сбора информации, и/или их максимально ранняя идентификация помогут медицинской организации в усовершенствовании пользовательского сервиса в будущем.

Установление пользовательских требований, определение способов их выявления, сообразное использование являются одним из важных этапов для интеграции процессов внедрения и применения информационных технологий и цифровых сервисов в отрасли здравоохранения.



## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». URL: <https://minzdrav.gov.ru/documents/7025-federalnyy-zakon-323-fz-ot-21-noyabrya-2011-g>.
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 июля 2020 г. № 785н «Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74610282/>
3. Предложения (практические рекомендации) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (поликлинике). Вторая версия (утв. ФГБУ «Национальный институт качества» Росздравнадзора 1 июля 2023 г.). URL: <https://legalacts.ru/doc/predlozhenija-prakticheskie-rekomendatsii-po-organizatsii-vnutrennego-kontrolja-kachestva-i/>.
4. Предложения (практические рекомендации) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (стационаре). Вторая версия (утв. Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения 1 марта 2022 г.). URL: [https://legalacts.ru/doc/predlozhenija-prakticheskie-rekomendatsii-po-organizatsii-vnutrennego-kontrolja-kachestva-i\\_1/](https://legalacts.ru/doc/predlozhenija-prakticheskie-rekomendatsii-po-organizatsii-vnutrennego-kontrolja-kachestva-i_1/).
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 мая 2017 г. № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71575880/>.
6. Приказ от 14.04.2025 г. № 203н «Об утверждении критериев качества медицинской помощи» URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202505290045>.
7. Региональный опыт реализации внутреннего контроля качества в медицинской организации по профилю «Психиатрия и наркология»: селективный поиск лучшего решения (часть I) / А.В. Ахохова, М.Х. Тлакадугова, А.С. Вологиров [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2025. – № 6. – С. 29–40. – DOI 10.21045/1811-0185-2025-6-29–40. – EDN HES00C.
8. Межведомственное взаимодействие субъектов управления для формирования стратегического «ядра» в целях предупреждения наркомании (часть II) / А.В. Ахохова, М.Х. Тлакадугова, А.С. Вологиров [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2025. – № 5. – С. 101–113. – DOI 10.21045/1811-0185-2025-5-101–113. – EDN CRUJ0O.
9. Вигерс К., Битти Д. Разработка требований к программному обеспечению. 3-е изд., дополненное. М.: Издательство «Русская редакция»; СПб.: БХВ-Петербург, 2014; 736 с.
10. Ткаченко И. Н., Сивокос К.К. Использование гибких технологий Agile и Scrum для управления стейкхолдерами проектов. Управленец. 2017;4(68):85–95.





## REVIEW

## REPRESENTATION OF INTERNAL QUALITY CONTROL TASKS IN A REGIONAL NARCOLOGICAL SERVICE THROUGH A WEB APPLICATION AND USER STORIES

**A.V. Akhokhova<sup>a,b,g</sup>✉, M.H. Tlakadugova<sup>b</sup>, A-R.M. Kaddoumi<sup>c</sup>, I.T. Mezova<sup>d</sup>, L.M. Tlupova<sup>e</sup>, A.A. Khazhnaogeva<sup>f</sup>, E.R. Chertuganova<sup>g</sup>, A.A. Firova<sup>h</sup>, S.Yu. Shogenova<sup>i</sup>**

<sup>a</sup> Limited Liability Company Firm «SEM», Nalchik, Russia;

<sup>a, b, c, d, e, f, g, h, i</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov» of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Nalchik, Russia;

<sup>g</sup> State Budgetary Healthcare Institution «Republican Clinical Center for Psychiatry and Narcology» of the Ministry of Health of the Kabardino-Balkarian Republic, Nalchik, Russia.

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2370-9701>; <sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1329-6085>;

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0009-0006-8011-0593>; <sup>d</sup> <https://orcid.org/0009-0004-9992-3290>;

<sup>e</sup> <https://orcid.org/0009-0001-8399-1038>; <sup>f</sup> <https://orcid.org/0009-0009-7523-3646>;

<sup>g</sup> <https://orcid.org/0009-0009-7476-1236>; <sup>h</sup> <https://orcid.org/0009-0006-5096-5072>;

<sup>i</sup> <https://orcid.org/0009-0000-9318-1821>.

✉ Corresponding author: Akhokhova A.V.

### ABSTRACT

Changes in the current legislation in the field of public health protection activate the search for optimal solutions focused on the needs of users, including medical workers.

The authors suggested that the expectations and requirements of users in the person of medical workers allow avoiding the risks of difficulties in the implementation of regulatory legal acts, unnecessary functions and overloads at work, using automated system management as part of the implementation of internal quality control activities.

The purpose of this study was to analyze and search for user requirements and stories of medical workers who began working in the ACS «SYNERGY V-1» and assess the intermediate results.

According to the researchers, user requirements of medical workers are between the requirements (rules), according to which the implementation of regulatory legal acts is mandatory and the functional requirements describing what the developer of automated system management must implement.

The user – a medical worker, must clearly imagine the interaction with the system to solve the problem, the developer – to offer options for use (directions, preliminary and final conditions, etc.), the analyst – not to miss the necessary functionality.

Thus, if the developer has implemented the code adequate to satisfy the acceptance tests, the analyst has fulfilled the appropriate condition of the user story, then the process in the triad «developer-analyst-user» can be considered to be implemented correctly.

The ability to «read between the lines» to identify user requirements of health workers will help to identify probable causes of unrealized expectations: implicit and tacit requirements, and therefore take them into account in a timely manner.

Establishing user requirements, determining ways to identify them, and using them appropriately are one of the important stages for integrating the processes of implementation and application of information technologies and digital services in the healthcare industry.

**Keywords:** *user requirements, ACS «SYNERGY V-1», developer-analyst-user, information technology, digital service, quality control and safety of medical activities*

**For citation:** Akhokhova A.V., Tlakadugova M.Kh., Kaddoumi A-R.M., Mezova I.T., Tlupova L.M., Khazhnaogeva A.A., Chertuganova E.R., Firova A.A., Shogenova S.Yu. Presentation of internal quality control tasks in a regional narcological service through a web application and user stories. *Manager zdravoohraneniya*. 2025; 8:59–69. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-59-69

### REFERENCES

1. Federal Law of November 21, 2011 № 323-FZ «On the Fundamentals of Health Protection of Citizens in the Russian Federation». URL: <https://minzdrav.gov.ru/documents/7025-federalnyy-zakon-323-fz-ot-21-noyabrya-2011-g>.
2. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of July 31, 2020 № 785n «On approval of the Requirements for the organization and implementation of internal quality control and safety of medical activities». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74610282/>
3. Proposals (practical recommendations) for the organization of internal quality control and safety of medical activities in a medical organization (clinic). Second version (approved by the Federal State Budgetary Institution «National Institute of Quality» of Roszdravnadzor on July 1, 2023). URL: <https://legalacts.ru/doc/predlozheniya-prakticheskie-rekomendatsii-po-organizatsii-vnutrennego-kontrolja-kachestva-i/>.
4. Proposals (practical recommendations) for organizing internal quality control and safety of medical activities in a medical organization (hospital). Second version (approved by the Federal Service for Surveillance in Healthcare on



March 1, 2022). URL: [https://legalacts.ru/doc/predlozhenija-prakticheskie-rekomendatsii-po-organizatsii-vnutrennego-kontrolja-kachestva-i\\_1/](https://legalacts.ru/doc/predlozhenija-prakticheskie-rekomendatsii-po-organizatsii-vnutrennego-kontrolja-kachestva-i_1/).

**5.** Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated May 10, 2017 № 203n «On approval of criteria for assessing the quality of medical care». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71575880/>.

**6.** Order of 14.04.2025 No. 203n «On approval of the criteria for the quality of medical care» URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202505290045>.

**7.** Regional experience in implementing internal quality control in a medical organization in the profile of «Psychiatry and Narcology»: selective search for the best solution (part I) / A.V. Akhokhova, M.Kh. Tlakadugova, A.S. Vologirov [et al.] // Healthcare Manager. – 2025. – No. 6. – P. 29–40. – DOI 10.21045/1811-0185-2025-6-29-40. – EDN HESOOO.

**8.** Interdepartmental interaction of management entities to form a strategic «core» for the purpose of preventing drug addiction (part II) / A.V. Akhokhova, M. Kh. Tlakadugova, A.S. Vologirov [et al.] // Healthcare Manager. – 2025. – No. 5. – P. 101–113. – DOI 10.21045/1811-0185-2025-5-101-113. – EDN CRUJOO.

**9.** *Wieggers K., Beatty D.* Development of software requirements. 3rd ed., supplemented. Moscow: Publishing house «Russian edition»; St. Petersburg: BHV-Petersburg, 2014; 736 p.

**10.** *Tkachenko I.N., Sivokoz K.K.* Using flexible technologies Agile and Scrum for managing project stakeholders. Manager. 2017;4(68):85–95.

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

*Ахохова Азис Владимировна* – канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и профилактической медицины, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова» Минобрнауки России, г. Нальчик, Россия.  
E-mail: [Aza\\_stih@mail.ru](mailto:Aza_stih@mail.ru).

*Тлакадугова Мадина Хажисмеловна* – заведующая кафедрой нормальной и патологической анатомии человека, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.  
E-mail: [tla-madina@yandex.ru](mailto:tla-madina@yandex.ru).

*Каддуми Абдель Рахман Махмуд* – ассистент кафедры госпитальной терапии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.  
E-mail: [qadomi92@gmail.com](mailto:qadomi92@gmail.com).

*Мезова Изабелла Тимуровна* – ассистент кафедры нормальной и патологической анатомии человека, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.  
E-mail: [Izabellamezova@mail.ru](mailto:Izabellamezova@mail.ru).

*Тлупова Ляна Музарифовна* – ассистент кафедры нормальной и патологической анатомии человека, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.  
E-mail: [Lyana\\_tlupova@inbox.ru](mailto:Lyana_tlupova@inbox.ru).

*Хажнагоева Алена Анзоровна* – ассистент кафедры нормальной и патологической анатомии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.  
E-mail: [nopna327@mail.ru](mailto:nopna327@mail.ru).

*Чертуганова Эльмира Руслановна* – студентка, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.  
e-mail: [medfak1@mail.ru](mailto:medfak1@mail.ru)

*Фирова Адана Асланбековна* – студентка, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.  
E-mail: [firova.adana@mail.ru](mailto:firova.adana@mail.ru)

*Шогенова Сабина Юрьевна* – студентка, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.  
E-mail: [Syushogenova@yandex.ru](mailto:Syushogenova@yandex.ru)



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-70-80

УДК 614.23

## РАЗРАБОТКА МНОГОУРОВНЕВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ: ПРОСПЕКТИВНОЕ МОНОЦЕНТРОВОЕ ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

**А.А. Сидорова<sup>а</sup>, С.В. Масолитин<sup>б</sup>✉, М.А. Магомедов<sup>с</sup>,  
Л.А. Гришина<sup>д</sup>, Е.В. Коротина<sup>е</sup>**

ГБУЗ «Городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова» Департамента здравоохранения, г. Москва, Россия.

<sup>а</sup> <https://orcid.org/0009-0008-9138-0585>; <sup>б</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6809-6163>;

<sup>с</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1972-7336>; <sup>д</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4712-2414>;

<sup>е</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3887-4374>.

✉ Автор для корреспонденции: Масолитин С.В.

### АННОТАЦИЯ

**Актуальность.** Необходимость выявления медицинских лидеров – критически важная и актуальная задача для эффективного управления, повышения качества медицинской помощи и обеспечения устойчивости системы здравоохранения

**Цель исследования:** разработать комплексную систему выявления лидерского потенциала среди медицинского персонала.

**Материалы и методы.** Исследование с участием 46 медработников. Группа 1 (n=12) – врачебный персонал и группа 2 (n=34) – медицинские сестры. Оценивали уровень теоретической подготовки и лидерских качеств сотрудников. Выполняли сравнительный анализ между группами.

**Результаты.** Анализ лидерской компетентности медицинского персонала выявил статистически значимые различия между группами. Среди врачей показатель лидерской компетентности составил 41,7% по сравнению с 8,8% у медицинских сестер (p=0,003). Транзакционный стиль лидерства, характеризующийся стратегическим планированием, был выражен у 91,7% врачей против 41,7% у среднего медицинского персонала (p=0,037). Авторитарный стиль лидерства наблюдался у 41,7% врачей и лишь у 11,5% медицинских сестер (p=0,035). При этом трансформационный стиль лидерства с акцентом на коммуникативные навыки преобладал у медицинских сестер (65,4%) по сравнению с врачами (25%, p=0,02).

**Выводы.** Врачебный персонал проявляет транзакционный и авторитарный стили лидерства, а медсестры – трансформационный. Для эффективного управления необходимо развивать лидерский потенциал обеих групп, сочетая их сильные стороны.

**Ключевые слова:** компетентность, лидерство, потенциал развития, управление, лидерский потенциал, стиль управления.

**Для цитирования:** Сидорова А.А., Масолитин С.В., Магомедов М.А., Гришина Л.А., Коротина Е.В. Разработка многоуровневой системы оценки управленческого потенциала медицинских работников: проспективное моноцентровое пилотное исследование. Менеджер здравоохранения. 2025; 8:70–80. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-70-80

### Введение

Современная система здравоохранения, характеризующаяся высокой степенью стандартизации и регламентации медицинской деятельности, создает парадоксальную ситуацию для медицинского персонала. С одной стороны, строгое соблюдение клинических рекомендаций, протоколов и стандартных операционных процедур (СОП) обеспечивает базовый уровень качества и безопасности медицинской помощи [1]. С другой стороны, как показывают исследования [2, 3], такая избыточная регламентация существенно ограничивает возможности для проявления инициативы, творческого подхода и развития лидерского потенциала

как у врачей, так и медицинских сестер, что в конечном итоге может негативно отражаться на формировании кадрового резерва и управленческой устойчивости медицинских организаций [4].

Особую актуальность эта проблема приобретает в условиях стремительной трансформации здравоохранения, требующей от медицинских работников не только профессиональной компетентности, но и развитых лидерских качеств, включающих способность к нестандартному мышлению, навыки ситуационного управления и умение мотивировать коллег [5]. Исследования [6] подтверждают, что медицинские работники с выраженными лидерскими качествами выступают катализаторами

© Сидорова А.А., Масолитин С.В., Магомедов М.А., Гришина Л.А., Коротина Е.В., 2025 г.



позитивных организационных изменений, способствуя повышению профессиональной культуры, оптимизации рабочих процессов и укреплению имиджа учреждения, что в конечном итоге положительно сказывается на качестве оказываемой помощи и уровне доверия пациентов.

В контексте обеспечения устойчивости медицинских организаций особое значение приобретает системная работа по выявлению и развитию лидерского потенциала среди медицинского персонала [7]. Как показывают исследования [8], именно в отделениях реанимации и интенсивной терапии, лидерские качества персонала становятся ключевым фактором, определяющим эффективность работы в условиях ограниченных временных ресурсов и необходимости оперативного принятия решений.

Учитывая эти данные, нами была разработана и внедрена инновационная система выявления и развития лидерского потенциала среди медицинских работников, апробированная в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии многопрофильного стационара. Данный подход направлен на преодоление существующего парадокса между необходимостью соблюдения стандартов и важностью развития управленческих компетенций у медицинского персонала.

**Цель исследования:** разработка комплексной системы выявления лидерского потенциала среди медицинского персонала с последующим созданием практико-ориентированного алгоритма для поэтапного развития ключевых управленческих компетенций в условиях реальной клинической практики.

### Материалы и методы исследования

Перспективное пилотное исследование – PULSE (сила (Power), единство (Unity), лидерство (Leadership), стратегия (Strategy), совершенство (Excellence)) проведено на базе ГБУЗ «Городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова» Департамента здравоохранения г. Москвы в период с января по март 2025 года. В исследовании приняли участие 46 медицинских работников отделения реанимации и интенсивной терапии, которые были распределены на две группы в соответствии с профессиональной принадлежностью: группа 1 (n=12) – врачи, группа 2 (n=34) – медицинские сестры. Дизайн исследования включал последовательное выполнение следующих этапов:

**Первый этап** – выявление уровня теоретической подготовки сотрудников отделения в области лидерства. Для достижения поставленной цели был разработан уникальный тест (текстовая версия: <https://docs.google.com/document/d/1uBFBmEMq7CIHzzATGPNvoZ4DKOsRsvZWISYUTPCB9BI/edit?usp=sharing>) и размещён на онлайн-платформе OpenAI Forms. Для доступа к тесту сгенерирован QR-код (рис. 1) – PULSE-I (мобильная версия). Тест состоит из 10 разделов по 2 вопроса в каждом, охватывающие основные концепции лидерства. По результатам тестирования формируется итоговая балльная оценка (шкала), которая наглядно демонстрирует уровень знаний респондента и позволяет определить области, требующие особого внимания для дополнительного развития персонала в данной области.

**Второй этап** – был разработан уникальный тест для выявления лидерских качеств и доминирующего стиля управления среди сотрудников отделения. Размещён на онлайн-платформе OpenAI Forms (текстовая версия: <https://docs.google.com/document/d/1uBFBmEMq7CIHzzATGPNvoZ4DKOsRsvZWISYUTPCB9BI/edit?usp=sharing>). Доступ реализован с помощью сгенерированного QR-кода (рис. 2) PULSE-II (мобильная версия). Достоверность полученных данных реализована путем соблюдения следующих правил:

1 правило **«горизонтальная оценка»** – оценка выполняется сотрудником, находящимся на одном уровне в иерархии (медицинская сестра – медицинская сестра).

2 правило **«коллега-коллеге»** – оценка происходит сотрудниками друг друга.

3 правило **«анонимность»**, то есть личность респондента остается неизвестной для рецензируемого субъекта.

**Третий этап** исследования был посвящен анализу данных, полученных на втором этапе, и выявлению сотрудников с лидерскими качествами.

**Четвертый этап** посвящен разработке индивидуальных корректирующих мероприятий для сотрудников, которые имели низкий уровень теоретической подготовки и не имели ярко выраженных лидерских качеств, или они были минимальными.

**Пятый этап** исследования посвящен разработке уникального практического алгоритма для выявления и развития лидерских качеств сотрудников (приложение 3).

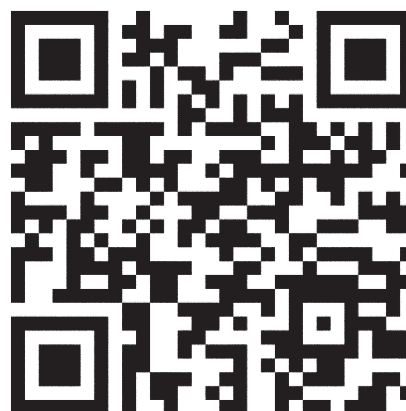
Статистическая обработка материала включала методы описательной статистики. Для





**Рис. 1. QR – код оценки уровня теоретической подготовки в области лидерства медицинского персонала (мобильная версия)**

категориальных (дихотомических) переменных рассчитаны абсолютные ( $n$ ) и относительные (%) частоты. Дихотомические переменные анализировались с расчетом точечных оценок долей и соответствующих 95% доверительных интервалов, для расчета интервалов использовался точный биномиальный метод Клоппера-Пирсона. Статистическая значимость отклонения выборочных распределений исследуемых числовых показателей от нормального закона проводилась с помощью теста Шапиро-Уилка. Для числовых и бинарных данных, представленных в числовой форме (0/1), указано среднее значение  $\pm$  стандартное отклонение (SD). Выявления различий качественных признаков – точный критерий Фишера. Для проверки статистических гипотез при сравнения независимых групп использовали непарный  $t$ -критерий Стьюдента. Внутригрупповые изменения в динамике оценивали с помощью парного  $t$ -критерия Стьюдента. Статистическая значимость была принята на уровне 0,05. Обработку данных выполняли с использованием программ



**Рис. 2. QR – код выявления лидеров среди медицинского персонала и определение их доминирующего стиля управления (мобильная версия)**

статистического анализа SPSS-27.0, Excel 2016 и Jamovi-2.6.2024.

**Результаты собственных исследований**

В *таблице 1* представлены исходные социальные и демографические показатели сотрудников на момент включения в исследование.

На момент включения в исследование группы сопоставимы по основным социальным и демографическим показателям, не имеют значимых различий ( $p > 0,05$  для всех параметров).

Важной характеристикой любой тест-системы является надежность, согласованность и точность измерения. Для оценки данных характеристик нами выполнен расчёт коэффициентов Кронбаха  $\alpha$  и Макдональда  $\omega$  (*таблица 2*).

Анализ надёжности тестов продемонстрировал высокую внутреннюю согласованность инструментов: для теста 1 получены коэффициенты Кронбаха  $\alpha = 0,997$  и Макдональда  $\omega = 0,998$ , для теста

*Таблица 1*

**Исходные демографические показатели сотрудников отделения**

Показатель	Группа 1 (n=12)	Группа 2 (n=34)	t-тест
Мужчин, n	7	13	0.314
Женщин, n	5	21	
Возраст, годы	28,9 $\pm$ 11,3	30,4 $\pm$ 14,5	0,587
Масса тела, кг	84,3 $\pm$ 8.265	78 $\pm$ 9.265	0,682
Стаж работы, годы	8,3 $\pm$ 4,346	6,1 $\pm$ 2,768	0,496



Таблица 2

Статистики надежности элементов теста 1 и 2

Тест 1			Тест 2		
Вопрос	Кронбах $\alpha$	Макдональдс $\omega$	Вопрос	Кронбах $\alpha$	Макдональдс $\omega$
1	0.997	0.999	1	0.885	0.887
2	0.996	0.998	2	0.886	0.888
3	0.996	0.998	3	0.882	0.884
4	0.996	0.998	4	0.884	0.886
5	0.996	0.998	5	0.889	0.891
6	0.997	0.998	6	0.883	0.885
7	0.996	0.998	7	0.881	0.883
8	0.996	0.998	8	0.884	0.886
9	0.996	0.998	9	0.887	0.889
10	0.997	0.998	10	0.886	0.888
11	0.997	0.998	11	0.882	0.884
12	0.996	0.998	12	0.880	0.882
13	0.996	0.998	13	0.888	0.890
14	0.997	0.998	14	0.885	0.887
15	0.996	0.998	15	0.887	0.889
16	0.996	0.998	16	0.890	0.892
17	0.996	0.998	17	0.884	0.886
18	0.996	0.998	18	0.886	0.888
19	0.997	0.998	19	0.883	0.885
20	0.996	0.998	20	0.888	0.890
			21	0.889	0.891
			22	0.885	0.887
			23	0.887	0.889
			24	0.884	0.886
Итоговое значение	0,997	0.891	Итоговое значение	0.891	0.902

2 –  $\alpha = 0,891$  и  $\omega = 0,902$ . Полученные результаты свидетельствуют о высокой степени гомогенности конструкторов и надёжности обоих инструментов (таблица 1), при этом тест 1 показывает исключительно высокую согласованность (значения  $>0,99$ ), а тест 2 – хорошую надёжность (значения  $>0,8$ ).

**1. Оценка теоретических знаний сотрудников по теме «Лидерство»**

С целью оценки компетентности по теме, сотрудники прошли тестирование по 20 вопросам (таблица 3).

Проведенное исследование выявило интересные закономерности в оценке уровня лидерских компетенций среди медицинских работников. В разделе «Видение и стратегическое мышление» врачебный персонал (группа 1,  $n=12$ ) продемонстрировал несколько лучшие результаты по вопросу мотивации к инновациям (58,8%, 95% CI: 32,9–81,6% против 50% 95% CI: 18,7–81,3% у медсестер), однако эти различия не достигли статистической значимости

( $p=0,671$ ). Аналогичная картина наблюдалась при оценке проблем дедуктивного подхода во внедрении новых методик в лечебный процесс, где медсестры (группа 2,  $n=34$ ) показали более высокий результат (70%, 95% CI: 34,8–93,3% против 52,9%, 95% CI: 27,8–77,0%), но с  $p=0,403$ .

В области оценки коммуникативных навыков обе группы проявили сопоставимые результаты: 58,8% (95% CI: 32,9–81,6%) врачей и 70% (95% CI: 34,8–93,3%) медсестер правильно определили ключевые аспекты трансформирующего лидерства ( $p=0,579$ ), а в вопросах активного слушания разница составила всего 7,1% (52,9%, 95% CI: 27,8–77,0% против 60%, 95% CI: 26,2–87,8%,  $p=0,734$ ).

Анализ раздела «Личная ответственность, честность и надежность» продемонстрировал, что врачи лучше понимали принципы личной ответственности и принципов справедливого процесса (64,7%, 95% CI: 38,3–85,8% против 60%, 95% CI: 26,2–87,8%,  $p=0,816$ ), тогда как медсестры показали преимущество в вопросах формирования процессов доверия



Оценка эффективности подготовки сотрудников по теме «Лидерство»

Вопрос	Группа 1 (n=12)	n (%)	Группа 2 (n=34)	n (%)	t-тест
1	0.588 ± 0.257	58.8% (32.9–81.6)	0.500 ± 0.278	50% (18.7–81.3)	0.671
2	0.529 ± 0.265	52.9% (27.8–77.0)	0.700 ± 0.233	70% (34.8–93.3)	0.403
3	0.588 ± 0.257	58.8% (32.9–81.6)	0.700 ± 0.233	70% (34.8–93.3)	0.579
4	0.529 ± 0.265	52.9% (27.8–77.0)	0.600 ± 0.267	60% (26.2–87.8)	0.734
5	0.647 ± 0.243	64.7% (38.3–85.8)	0.600 ± 0.267	60% (26.2–87.8)	0.816
6	0.235 ± 0.191	23.5% (6.8–49.9)	0.400 ± 0.267	40% (12.2–73.8)	0.385
7	0.647 ± 0.243	64.7% (38.3–85.8)	0.400 ± 0.267	40% (12.2–73.8)	0.228
8	0.529 ± 0.265	52.9% (27.8–77.0)	0.500 ± 0.278	50% (18.7–81.3)	0.888
9	0.412 ± 0.257	41.2% (18.4–67.1)	0.400 ± 0.267	40% (12.2–73.8)	0.954
10	0.765 ± 0.191	76.5% (50.1–93.2)	0.800 ± 0.178	80% (44.4–97.5)	0.839
11	0.824 ± 0.154	82.4% (56.6–96.2)	0.900 ± 0.100	90% (55.5–99.7)	0.606
12	0.353 ± 0.243	35.3% (14.2–61.7)	0.400 ± 0.267	40% (12.2–73.8)	0.816
13	0.353 ± 0.243	35.3% (14.2–61.7)	0.500 ± 0.278	50% (18.7–81.3)	0.472
14	0.588 ± 0.257	58.8% (32.9–81.6)	0.300 ± 0.233	30% (6.7–65.2)	0.159
15	0.353 ± 0.243	35.3% (14.2–61.7)	0.500 ± 0.278	50% (18.7–81.3)	0.472
16	0.471 ± 0.265	47.1% (23.0–72.2)	0.700 ± 0.233	70% (34.8–93.3)	0.264
17	0.529 ± 0.265	52.9% (27.8–77.0)	0.800 ± 0.178	80% (44.4–97.5)	0.172
18	0.529 ± 0.265	52.9% (27.8–77.0)	0.600 ± 0.267	60% (26.2–87.8)	0.734
19	0.235 ± 0.191	23.5% (6.8–49.9)	0.300 ± 0.233	30% (6.7–65.2)	0.724
20	0.765 ± 0.191	76.5% (50.1–93.2)	0.500 ± 0.278	50% (18.7–81.3)	0.171

в команде (40%, 95% CI: 12,2–73,8% против 23,5%, 95% CI: 6,8–49,9%, p=0,385).

В разделе 4 «Мотивация, позитивный настрой и вдохновение» на вопрос о внутренней мотивации по теории самоопределения группа врачей показала результат 64,7% (95% CI: 38,3–85,8%) против 40% (95% CI: 12,2–73,8%) у медсестер (p=0,228). При этом в вопросах сохранения позитивного настроения разница между группами была минимальной (52,9%, 95% CI: 27,8–77,0% против 50%, 95% CI: 18,7–81,3%, p=0,888).

Заслуживает внимания раздел «Принятие решений» который выявил, что обе группы одинаково понимали риски чрезмерного анализа проблемы «паралич анализа» (76,5%, 95% CI: 50,1–93,2% у врачей против 80%, 95% CI: 44,4–97,5% у медсестер, p=0,839), но испытывали трудности в выборе методов принятия эффективных клинических решений (41,2%, 95% CI: 18,4–67,1% против 40%, 95% CI: 12,2–73,8%, p=0,954).

Однако, стоит отметить, что в разделе «Делегирование полномочий» на вопрос об эффективном типе делегирования полномочий группа 2 показала

результат 50% (95% CI: 18,7–81,3%) против 35,3% (95% CI: 14,2–61,7%) в группе 1 (p=0,472). В вопросах делегирования и дальнейшего эффективного решения сложных проблем при отсутствии соответствующего опыта у команды – врачи продемонстрировали лучший результат (58,8%, 95% CI: 32,9–81,6% против 30%, 95% CI: 6,7–65,2%, p=0,159 у медицинских сестер).

Раздел «Командная работа и решение конфликтов» показал, что медсестры лучше справлялись с вопросами разрешения конфликтов (70%, 95% CI: 34,8–93,3% против 47,1%, 95% CI: 23,0–72,2%, p=0,264), тогда как в создании «петли доверия» разница была менее выражена (50%, 95% CI: 18,7–81,3% против 35,3%, 95% CI: 14,2–61,7%, p=0,472).

В разделе «Эмоциональный интеллект» на вопрос о различии эмпатии и сопереживания медсестры показали результат 80% (95% CI: 44,4–97,5%) против 52,9% (95% CI: 27,8–77,0%) у врачей (p=0,172). В вопросах когнитивной гибкости при решении чрезвычайных ситуаций, разница между группами была минимальной (60%, 95% CI: 26,2–87,8% у медсестер против 52,9%, 95% CI: 27,8–77,0% у врачей, p=0,734).



## Шкальная оценка эффективности подготовки сотрудников по теме «Лидерство»

Баллы	Группа 1 (n=12)	Группа 2 (n=34)	t-тест
1–10	5 (41.7%)	3 (8.8%)	0.003
11–14	5 (41.7%)	22 (64.7%)	0.145
15–18	2 (16.6%)	8 (23.5%)	0.598
19–20	0 (0%)	1 (2.9%)	0.492

Наиболее выраженные различия проявились в разделе «Этика лидерства». Врачи продемонстрировали более глубокое понимание «моральной смелости» (76,5%, 95% CI: 50,1–93,2% против 50%, 95% CI: 18,7–81,3%,  $p=0,171$ ), тогда как в вопросах этических принципов принятия решений разница была менее выражена (30%, 95% CI: 6,7–65,2% у медсестер против 23,5%, 95% CI: 6,8–49,9% у врачей,  $p=0,724$ ).

Важно отметить, что ни в одном из 20 оцениваемых параметров нашего теста не было выявлено статистически значимых различий между группами ( $p>0,05$  для всех сравнений). Наибольшие расхождения наблюдались в вопросах мотивации персонала (разница в 24,7%,  $p=0,228$ ) и моральной смелости (разница в 26,5%,  $p=0,171$ ), однако эти различия не достигали порога статистической значимости.

Интерпретация полученных данных по группам в соответствии с бальной оценкой полученного материала представлены в *таблице 4*.

Проведенное исследование выявило существенные различия в уровне понимания теории лидерства между группами медицинских работников (врачей и медицинских сестер). В группе 1 (врачебный персонал) было зафиксировано значительное количество специалистов (41,7%), показавших неудовлетворительный уровень понимания теории лидерства (менее 10 баллов). Это свидетельствует о необходимости серьезной работы по углублению знаний в данной области, изучению сложных концепций и принципов лидерства. В группе 2 (медицинские сестры) таких случаев оказалось значительно меньше – лишь 8,8% ( $p=0,003$ ), что демонстрирует статистически значимое различие между группами во владении материалом.

В диапазоне хорошего понимания теории (11–14 баллов) наблюдалась следующая тенденция: 64,7% медицинских сестер продемонстрировали уверенное владение основными концепциями, тогда как в группе врачебного персонала этот показатель составил 41,7%. Хотя разница не достигла статистической значимости ( $p=0,145$ ), она указывает на более стабильное усвоение материала данного уровня в обеих группах.

Отличные результаты (15–18 баллов), свидетельствующие о глубоком понимании нюансов теории лидерства, были зафиксированы у 16,6% участников группы 1 и 23,5% группы 2. Эти данные показывают, что в обеих группах имеются специалисты, хорошо разбирающиеся в сложных аспектах лидерства, хотя их количество в группе медицинских сестер несколько выше, чем среди врачебного персонала.

Примечательно, что исключительный уровень понимания (19–20 баллов) был отмечен лишь у одного участника из группы 2 (медицинские сестры). Этот факт подтверждает, что столь глубокое концептуальное понимание всех аспектов лидерства встречается редко даже среди опытных специалистов.

## 2. Выявление лидера и его доминирующий стиль управления

Результаты проведенного анализа теста, сформированные в 6 разделов по 4 вопроса, представлены в *таблице 5*.

Анализ результатов исследования выявил выраженные межпрофессиональные различия в проявлении транзакционного стиля лидерства. Врачи продемонстрировали статистически значимое превосходство в планировании повседневной операционной деятельности ( $0,917 \pm 0,083$ ; 91,7% [64,6–98,5] против  $0,538 \pm 0,258$ ; 53,8% [37,2–69,6] у медицинских сестер,  $p=0,022$ ). Однако в других ключевых аспектах транзакционного лидерства – постановке задач ( $0,333 \pm 0,242$ ; 33,3% [13,2–61,5] у врачей против  $0,308 \pm 0,222$ ; 30,8% [17,5–48,5] у медсестер,  $p=0,879$ ) и реагирования на невыполнение задач ( $0,250 \pm 0,205$ ; 25,0% [8,3–54,2] против  $0,077 \pm 0,074$ ; 7,7% [2,1–24,1],  $p=0,150$ ) – статистически достоверных различий между группами не наблюдалось. Эти данные указывают на избирательный характер лидерских различий, где преимущество врачей проявляется в основном в операционном планировании, в то время как по другим параметрам транзакционного лидерства обе профессиональные группы демонстрируют сопоставимые результаты.



Выявление количества сотрудников с доминирующим стилем управления

№	Группа 1 (n=12)	n (%)	Группа 2 (n=34)	n (%)	t-тест
<b>Транзакционный стиль лидерства</b>					
1	0,333 ± 0,242	33.3% (13.2–61.5)	0,308 ± 0,222	30.8% (17.5–48.5)	0.879
2	0,250 ± 0,205	25.0% (8.3–54.2)	0,077 ± 0,074	7.7% (2.1–24.1)	0.150
3	0,917 ± 0,083	91.7% (64.6–98.5)	0,538 ± 0,258	53.8% (37.2–69.6)	<b>0.022</b>
4	0,083 ± 0,083	8.3% (1.5–35.4)	0,308 ± 0,222	30.8% (17.5–48.5)	0.138
<b>Трансформационный стиль лидерства</b>					
5	0,917 ± 0,083	91.7% (64.6–98.5)	0,577 ± 0,254	57.7% (40.9–72.8)	0.037
6	0,500 ± 0,273	50.0% (25.4–74.6)	0,462 ± 0,258	46.2% (30.4–62.8)	0.831
7	0,250 ± 0,205	25.0% (8.3–54.2)	0,654 ± 0,236	65.4% (48.3–79.3)	<b>0.020</b>
8	0,917 ± 0,083	91.7% (64.6–98.5)	0,692 ± 0,222	69.2% (51.5–82.5)	0.138
<b>Ситуационный стиль лидерства</b>					
9	0,167 ± 0,152	16.7% (4.2–44.2)	0,385 ± 0,246	38.5% (23.9–55.5)	0.189
10	0,417 ± 0,265	41.7% (18.9–68.7)	0,269 ± 0,205	26.9% (14.6–44.3)	0.377
11	0,750 ± 0,205	75.0% (46.8–91.1)	0,577 ± 0,254	57.7% (40.9–72.8)	0.317
12	0,667 ± 0,242	66.7% (39.1–86.2)	0,769 ± 0,185	76.9% (59.9–88.2)	0.518
<b>Авторитарный стиль лидерства</b>					
13	0,417 ± 0,265	41.7% (18.9–68.7)	0,115 ± 0,106	11.5% (4.5–26.6)	<b>0.035</b>
14	0,167 ± 0,152	16.7% (4.2–44.2)	0,192 ± 0,162	19.2% (8.9–36.4)	0.855
15	0,083 ± 0,083	8.3% (1.5–35.4)	0,038 ± 0,038	3.8% (0.7–19.0)	0.577
16	0,083 ± 0,083	8.3% (1.5–35.4)	0,115 ± 0,106	11.5% (4.5–26.6)	0.772
<b>Либеральный стиль лидерства</b>					
17	0,333 ± 0,242	33.3% (13.2–61.5)	0,038 ± 0,038	3.8% (0.7–19.0)	<b>0.012</b>
18	0,417 ± 0,265	41.7% (18.9–68.7)	0,231 ± 0,185	23.1% (11.8–40.1)	0.252
19	0,083 ± 0,083	8.3% (1.5–35.4)	0,423 ± 0,254	42.3% (27.6–58.8)	<b>0.037</b>
20	0,167 ± 0,152	16.7% (4.2–44.2)	0,038 ± 0,038	3.8% (0.7–19.0)	0.182
<b>Стиль служения</b>					
21	0,167 ± 0,152	16.7% (4.2–44.2)	0,077 ± 0,074	7.7% (2.1–24.1)	0.416
22	0,417 ± 0,265	41.7% (18.9–68.7)	0,346 ± 0,235	34.6% (21.0–51.3)	0.685
23	0,083 ± 0,083	8.3% (1.5–35.4)	0,038 ± 0,038	3.8% (0.7–19.0)	0.577
24	0,417 ± 0,265	41.7% (18.9–68.7)	0,462 ± 0,258	46.2% (30.4–62.8)	0.803

Анализ трансформационного стиля лидерства выявил сложную систему взаимодействующих компетенций у врачей и медицинских сестер. Врачи продемонстрировали выраженное преимущество в стратегических аспектах лидерства: при внедрении изменений они показали результат  $0,917 \pm 0,083$  (91,7% [64,6–98,5]) против  $0,577 \pm 0,254$  (57,7% [40,9–72,8]) у медицинских сестер ( $p=0,037$ ). В то же время медицинские сестры существенно превосходили врачей в коммуникативной составляющей лидерства –  $0,654 \pm 0,236$  (65,4% [48,3–79,3])

против  $0,250 \pm 0,205$  (25,0% [8,3–54,2],  $p=0,020$ ). При этом в таких ключевых компонентах трансформационного лидерства, как оценка работы персонала (50,0% [25,4–74,6] у врачей против 46,2% [30,4–62,8] у медсестер,  $p=0,831$ ) и решение комплексных проблем (91,7% [64,6–98,5] против 69,2% [51,5–82,5],  $p=0,138$ ), статистически достоверных различий не наблюдалось. Такая специфическая дифференциация компетенций формирует уникальную синергию, где стратегическое видение врачей оптимально сочетается с коммуникативными



навыками среднего медицинского персонала. Полученные нами данные обосновывают целесообразность формирования смешанных управленческих команд в медицинских организациях, где комплементарность лидерских качеств различных профессиональных групп может стать драйвером организационного развития.

Анализ авторитарных тенденций в лидерстве выявил избирательные, но статистически значимые различия. Врачи демонстрировали существенно более выраженное авторитарное поведение в конфликтных ситуациях ( $0,417 \pm 0,265$ ; 41,7% [18,9–68,7]) по сравнению с медицинскими сестрами ( $0,115 \pm 0,106$ ; 11,5% [4,5–26,6],  $p=0,035$ ), что, вероятно, отражает их повышенную ответственность и роль в принятии критических решений. Примечательно, что в других аспектах авторитарного стиля – таких как повседневная постановка задач (16,7% [4,2–44,2] против 19,2% [8,9–36,4],  $p=0,855$ ), проведение совещаний (8,3% [1,5–35,4] против 3,8% [0,7–19,0],  $p=0,577$ ) и оценка работы персонала (8,3% [1,5–35,4] против 11,5% [4,5–26,6],  $p=0,772$ ) – статистически достоверных различий между группами выявлено не было. Эти результаты свидетельствуют о ситуативном, а не тотальном характере авторитарных проявлений лидерства у врачей, ограничивающемся преимущественно кризисными и конфликтными ситуациями, где требуется быстрое принятие ответственных решений.

Анализ либерального стиля лидерства выявил принципиально разные модели управленческого поведения у врачей и медицинских сестер. Врачи продемонстрировали более выраженную склонность к невмешательству ( $0,333 \pm 0,242$ ; 33,3% [13,2–61,5] против  $0,038 \pm 0,038$ ; 3,8% [0,7–19,0] у медсестер,  $p=0,012$ ), тогда как медицинские сестры, напротив, активнее использовали практику делегирования ( $0,423 \pm 0,254$ ; 42,3% [27,6–58,8] против  $0,083 \pm 0,083$ ; 8,3% [1,5–35,4] у врачей,  $p=0,037$ ). Примечательно, что в других аспектах либерального стиля – таких как реагирование на проблемы (41,7% [18,9–68,7] против 23,1% [11,8–40,1],  $p=0,252$ ) и повседневное взаимодействие с персоналом (16,7% [4,2–44,2] против 3,8% [0,7–19,0],  $p=0,182$ ) – статистически достоверных различий не наблюдалось. Эти результаты отражают глубинные различия в организационной культуре и распределении профессиональных ролей: врачи, ориентированные на стратегические решения, чаще практикуют автономизацию, в то время как медицинские сестры, работающие в условиях

стандартизированных процессов, предпочитают четкое делегирование операционных задач.

Исследование выявило принципиальное сходство между врачами и медицинскими сестрами в проявлении ситуационного лидерства и стиля служения. Статистический анализ не показал статистических достоверных различий ни по одному из оцениваемых параметров этих стилей (все  $p>0,05$ ). В ситуационном лидерстве обе группы продемонстрировали сопоставимые результаты: при работе с новыми сотрудниками (16,7% [4,2–44,2] у врачей против 38,5% [23,9–55,5] у медсестер,  $p=0,189$ ), внедрении новых протоколов (75,0% [46,8–91,1] против 57,7% [40,9–72,8],  $p=0,317$ ) и решении проблем при нехватке ресурсов (66,7% [39,1–86,2] против 76,9% [59,9–88,2],  $p=0,518$ ).

Аналогичная картина наблюдалась и в стиле служения: ориентация на потребности персонала (16,7% [4,2–44,2] против 7,7% [2,1–24,1],  $p=0,416$ ), учет мнения коллектива (41,7% [18,9–68,7] против 34,6% [21,0–51,3],  $p=0,685$ ), приоритет интересов пациентов (8,3% [1,5–35,4] против 3,8% [0,7–19,0],  $p=0,577$ ) и характер взаимодействия с персоналом (41,7% [18,9–68,7] против 46,2% [30,4–62,8],  $p=0,803$ ) не имели статистически значимых различий. Эти данные свидетельствуют о формировании единой профессиональной культуры, где адаптивность к различным ситуациям и ориентация на служение пациенту становятся общими базовыми ценностями для всех медицинских работников, независимо от их должностного положения и специализации.

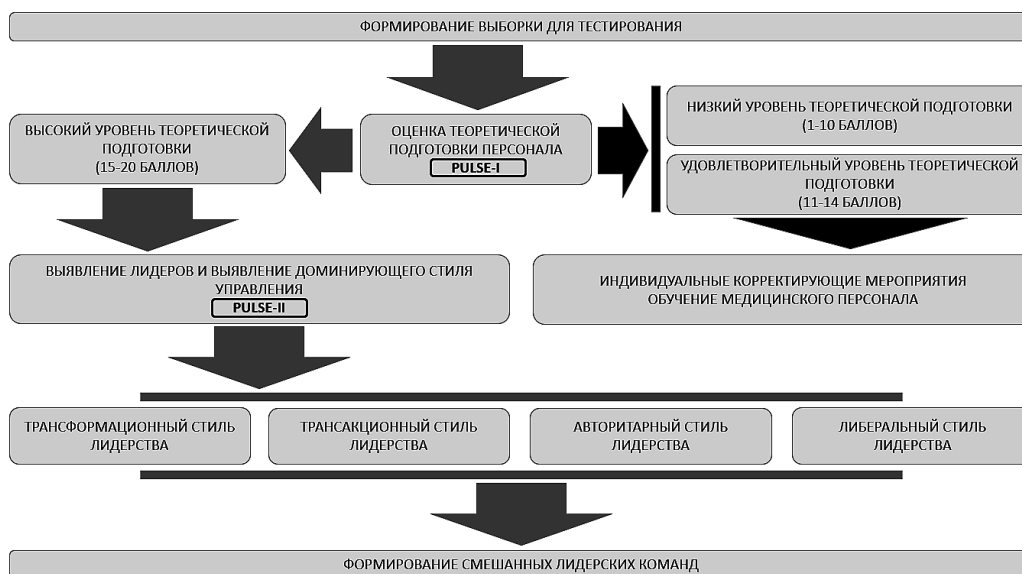
### **3. Методические рекомендации по выявлению и оценке управленческого потенциала медицинского персонала**

Предлагаемый нами алгоритм позволяет не только выявить сотрудников с лидерским потенциалом, но и создать эффективную систему управления, адаптированную к специфике медицинской организации (рис. 3).

#### **Обсуждение**

Проведенное нами исследование представляет собой анализ лидерских компетенций медицинских работников, выявляющий как профессионально-специфические особенности, так и универсальные закономерности управленческого поведения, а полученные результаты позволяют сформулировать ряд принципиально важных выводов, имеющих





**Рис. 3. Практический алгоритм выявления сотрудников с лидерским потенциалом и определения доминирующего стиля управления**

значение с точки зрения практического менеджмента.

Оценка теоретических знаний сотрудников продемонстрировала, что значительная часть врачебного персонала (41,7%) имеет неудовлетворительный уровень понимания теории лидерства (менее 10 баллов), что имеет статистически значимое отличие от группы медицинских сестер (8,8%,  $p = 0,003$ ). На наш взгляд, этот факт свидетельствует о необходимости целенаправленной работы по углублению теоретической базы лидерских компетенций среди врачей, что, в свою очередь, может способствовать повышению эффективности управленческих решений и взаимодействия в команде. Важно отметить, что в диапазоне хорошего понимания теории (11–14 баллов) наблюдалась обратная тенденция: 64,7% медсестёр демонстрировали уверенное владение основными концепциями по сравнению с 41,7% врачей ( $p=0,145$ ).

Таким образом полученные результаты подчёркивают и акцентируют важность дифференцированного подхода к обучению лидерству, учитывающего специфику профессиональной деятельности и текущий уровень знаний сотрудников, что подчёркивается немногочисленными зарубежными работами [9, 10].

Заслуживает внимания анализ доминирующих стилей управления, который выявил сложные взаимосвязи и взаимодополняемость компетенций между врачами и медицинскими сёстрами.

В рамках транзакционного стиля лидерства врачи демонстрировали статистически достоверное отличие в планировании повседневной операционной деятельности (91,7% против 53,8% у медсестёр,  $p=0,022$ ). Это может быть обусловлено ролью врачей в координации лечебного процесса и контроле за выполнением медицинских процедур. Однако в оценке других аспектов транзакционного лидерства, таких как постановка задач и реагирование на их невыполнение, статистически достоверных различий между группами выявлено не было ( $p>0,05$ ). Трансформационный стиль лидерства также выявил различия в компетенциях между врачами и медсёстрами. Врачи продемонстрировали более выраженную ориентацию на стратегические аспекты лидерства (91,7% против 57,7% у медсестёр,  $p=0,037$ ), в то время как медсёстры превосходили врачей в коммуникативной составляющей (65,4% против 25%,  $p=0,020$ ).

Подобное распределение компетенций указывает на потенциал синергии в смешанных управленческих командах, где стратегическое видение врачей дополняется коммуникативными навыками среднего медицинского персонала. Полученные данные согласуются с результатами исследований, демонстрирующими, что разнородные команды, включающие специалистов с разными навыками и опытом, демонстрируют более высокую эффективность при решении сложных задач и адаптации к меняющимся условиям [11].



Интересные результаты были получены при анализе авторитарного и либерального стилей лидерства. Врачи демонстрировали выраженное авторитарное поведение в конфликтных ситуациях (41,7% против 11,5% у медсестер,  $p=0,035$ ), что, вероятно, связано с необходимостью принятия быстрых и ответственных решений в критических ситуациях. В то же время врачи чаще демонстрировали склонность к невмешательству в операционную деятельность (33,3% против 3,8% у медсестёр,  $p=0,012$ ), а медицинские сёстры, напротив, чаще применяли практику делегирования (42,3% против 8,3% у врачей,  $p=0,037$ ). Эти результаты находят свое отражение в организационной культуре и распределении ролей в повседневной практической деятельности, где врачи, ориентированные на стратегическое планирование и принятие решений, чаще предоставляют сотрудникам большую автономию, в то время как медсестры, работающие в рамках стандартизированных процессов, предпочитают чёткое делегирование операционных задач.

Заслуживает внимание анализ ситуационного лидерства и стиля служения между группами, где не было выявлено статистически значимых различий ( $p>0,05$ ). Обе группы демонстрировали сопоставимые результаты в адаптации к различным ситуациям и ориентации на служение пациентам, что свидетельствует о формировании единой профессиональной культуры, в которой эти ценности являются общими для всех медицинских работников. Подобная тенденция соответствует данным мировых исследований, показывающим, что командная работа и общая ориентация на пациента положительно влияют на качество медицинской помощи и удовлетворённость пациентов [9–11].

В целом, результаты проведенного исследования подчеркивают важность формирования и развития лидерских качеств у медицинских работников на всех уровнях. Несмотря на отсутствие

статистически значимых различий по большинству оцениваемых параметров, выявление определенных тенденций и взаимодополняющих компетенций между врачами и медицинскими сестрами имеет практическое значение для формирования эффективных управленческих команд и повышения качества медицинской помощи. Важно учитывать, что каждая группа обладает уникальным набором знаний, навыков и стилей управления, которые могут быть эффективно использованы для достижения общих целей медицинской организации.

### Выводы

1. Уровень теоретической подготовки в области лидерства среди медицинского персонала находится на критически низком уровне – среди врачебного персонала 41,7% и медицинских сестер 8,8% ( $p=0,003$ ), что требует целенаправленного мониторинга и квалифицированного обучения.
2. Врачебный персонал в 91,7% демонстрирует транзакционный стиль лидерства в виде высокого качества стратегического планирования, по сравнению с 41,7 у среднего медицинского персонала ( $p=0,037$ ).
3. В 41,7% случаев врачебный персонал демонстрирует авторитарный стиль лидерства, против 11,5% у среднемедицинского персонала ( $p=0,035$ ).
4. Средний медицинский персонал в 65,4% демонстрирует преобладание трансформационного стиля лидерства в виде лучших коммуникативных навыков по сравнению с врачебным персоналом 25% ( $p=0,02$ ).
5. Комплементарность лидерских компетенций создает крепкую основу к формированию эффективных смешанных команд в медицинской организации, ориентированной на качество, безопасность и пациентоцентричность при оказании медицинской помощи.



### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Djukic M., Kovacevic I. The Impact of Standardization on Nurses' Work: A Systematic Review. *International Journal of Nursing Studies*. 2021;118:103910.
2. O'Brien-Pallas L., Alksnis C. The challenges of standardizing nursing practice. *International Journal of Nursing Knowledge*. 2018;29(4):208–215.
3. Hanson C.M., Williams P.A. The Role of Self-Development and Reflection on Nurse Leadership Development. *Journal of Nursing Leadership*. 2022;35(2):89–99.
4. Kramer M., Schmalenberg C. The importance of a nursing leadership pipeline. *Journal of Nursing Administration*. 2020;50(2):71–74.
5. Stanley D. The importance of leadership in nursing. *Journal of Nursing Management*. 2020;28(8):1855–1862.





6. *Cummings G.G., Lee H., Tate K., Penney C.* The impact of leadership on nurse performance: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*. 2019;75(1):7–20.
7. *Manojlovich M., Ketefian S.* The Importance of Nurse Leader Competencies in Achieving Positive Outcomes. *JONA: The Journal of Nursing Administration*. 2019;49(12):596–599.
8. *Curtis K., Horton C.* Developing an effective model for leadership training for nurses. *Nursing Management*. 2021;28(1):34–39.
9. *Körner M., Bütof S., Müller C., Zimmermann L., Becker S., Bengel J.* Interprofessional teamwork and team interventions in chronic care: A systematic review. *J Interprof Care*. 2016;30(1):15–28
10. *Churrua K, Ludlow K, Taylor N, Long JC, Best S, Braithwaite J.* The time has come: Embedded implementation research for health care improvement. *J Eval Clin Pract*. 2019;25(3):373–80.
11. *Christophers, L., Torok, Z., Trayer, A. et al.* Interdisciplinary teamworking in rehabilitation: experiences of change initiators in a national rehabilitation hospital. *BMC Health Serv Res* 25, 651 (2025). <https://doi.org/10.1186/s12913-025-12795-6>

ORIGINAL PAPER

## DEVELOPMENT OF A MULTILEVEL SYSTEM FOR ASSESSING THE MANAGERIAL POTENTIAL OF MEDICAL WORKERS: A PROSPECTIVE MONOCENTRIC PILOT STUDY

**A.A. Sidorova<sup>a</sup>, S.V. Masolitin<sup>b</sup>✉, M.A. Magomedov<sup>c</sup>, L.A. Grishina<sup>d</sup>, E.V. Korotina<sup>e</sup>**

Pirogov City Clinical Hospital № 1, Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia.

<sup>a</sup><https://orcid.org/0009-0008-9138-0585>; <sup>b</sup><https://orcid.org/0000-0002-6809-6163>;

<sup>c</sup><https://orcid.org/0000-0002-1972-7336>; <sup>d</sup><https://orcid.org/0000-0002-4712-2414>;

<sup>e</sup><https://orcid.org/0000-0002-3887-4374>.

✉ *Corresponding author: Masolitin S.V.*

### ABSTRACT

**Introduction.** The identification of medical leaders is a critical and urgent task for effective healthcare management, improving the quality of medical care, and ensuring the sustainability of the healthcare system.

**Objective:** to develop a comprehensive system for assessing leadership potential among medical personnel.

**Materials and methods.** The study involved 46 healthcare workers, divided into two groups: Group 1 (n=12) – physicians, and Group 2 (n=34) – nurses. The level of theoretical training and leadership qualities was evaluated, followed by a comparative analysis between the groups.

**Results.** Analysis of leadership competence revealed statistically significant differences between the groups. Among physicians, leadership competence was 41.7%, compared to 8.8% in nurses (p=0.003). A transactional leadership style, characterized by strategic planning, was observed in 91.7% of physicians versus 41.7% of nurses (p=0.037). An authoritarian leadership style was found in 41.7% of physicians but only 11.5% of nurses (p=0.035). In contrast, a transformational leadership style, emphasizing communication skills, was more prevalent among nurses (65.4%) than physicians (25%, p=0.02).

**Conclusions.** Physicians tend to exhibit transactional and authoritarian leadership styles, while nurses demonstrate a transformational approach. Effective management requires fostering the leadership potential of both groups by combining their strengths.

**Keywords:** competence, leadership, development potential, management, leadership potential, management style.

**For citation:** Sidorova A.A., Masolitin S.V., Magomedov M.A., Grishina L.A., Korotina E.V. Development of a multilevel system for assessing the managerial potential of medical workers: a prospective monocentric pilot study. *Manager Zdravoohranenia*. 2025; 8:70–80. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-70-80

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Сидорова Александра Андреевна** – старшая медицинская сестра отделения реанимации и интенсивной терапии № 1, ГБУЗ «ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова» ДЗ, г. Москва, Россия.

E-mail: [Sidorova\\_alexandra96@mail.ru](mailto:Sidorova_alexandra96@mail.ru)

**Масолитин Сергей Викторович** – канд. мед. наук, заведующий отделением анестезиологии-реаниматологии, врач анестезиолог-реаниматолог, ГБУЗ «ГКБ № 1 им. Н.П. Пирогова» ДЗ, г. Москва, Россия.

E-mail: [ser.kot.2010@mail.ru](mailto:ser.kot.2010@mail.ru)

**Магомедов Марат Адессович** – канд. мед. наук, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии, ФДПО ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова», заместитель главного врача по urgentной помощи и анестезиологии-реаниматологии, ГБУЗ «ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова» ДЗ, г. Москва, Россия.

E-mail: [mma16@bk.ru](mailto:mma16@bk.ru)

**Гришина Людмила Александровна** – заведующая отделением анестезиологии-реаниматологии, врач анестезиолог-реаниматолог, ГБУЗ «ГКБ № 1 им. Н.П. Пирогова» ДЗ, г. Москва, Россия.

E-mail: [ludmila\\_grishina@mail.ru](mailto:ludmila_grishina@mail.ru)

**Коротина Елена Владимировна** – главная медицинская сестра, ГБУЗ «ГКБ № 1 им. Н.П. Пирогова» ДЗ, г. Москва, Россия.

E-mail: [ser.kot.2010@mail.ru](mailto:ser.kot.2010@mail.ru)



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-81-84

УДК 614.2

## СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ПИТАНИЮ ДЛЯ СЛУЖБ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

**С.А. Гуреев<sup>а</sup>, Н.А. Зубарева<sup>б</sup>, Э.Н. Мингазова<sup>с</sup>**✉

<sup>а</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», г. Москва, Россия; Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, г. Москва, Россия;

<sup>б</sup> ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко», г. Москва, Россия;

<sup>с</sup> ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко», г. Москва, Россия; ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет», г. Казань, Россия; ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», г. Москва, Россия.

<sup>а</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0976-5539>;

<sup>б</sup> <https://orcid.org/0009-0006-4413-6286>;

<sup>с</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8558-8928>.

✉ Автор для корреспонденции: Мингазова Э.Н.

### АННОТАЦИЯ

Современные системы подготовки специалистов по питанию требуют существенной модернизации в связи с растущими потребностями здравоохранения. Британская модель профессионального регулирования, отличающаяся четким разделением. Перспективы развития сферы подготовки специалистов по питанию связаны с гармонизацией образовательных стандартов, усилением роли доказательной медицины, развитием международного сотрудничества и совершенствованием систем профессиональной сертификации. Реализация этих направлений будет способствовать повышению качества профилактики и лечения алиментарно-зависимых заболеваний, что особенно актуально в условиях роста глобального бремени хронических неинфекционных патологий.

**Ключевые слова:** специалисты по питанию, диетологи, нутрициологи, профессиональная подготовка, дефицит врачебных кадров, системы здравоохранения

**Для цитирования:** Гуреев С.А., Зубарева Н.А., Мингазова Э.Н. Современные направления подготовки специалистов по питанию для служб здравоохранения: зарубежный опыт. Менеджер здравоохранения. 2025; 8:81–84. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-81-84

Современные системы здравоохранения сталкиваются с многофакторной проблемой нарушений пищевого поведения, проявляющейся в широком спектре патологических состояний. От белково-энергетической недостаточности до алиментарного ожирения – все эти формы дисбаланса питания создают каскад негативных последствий. Они затрагивают не только физическое развитие и когнитивные функции отдельных индивидов, но и увеличивая затраты на медицинскую помощь, снижая производительность труда, формируют существенную нагрузку на экономику государств [1].

Многочисленные исследования подтверждают, что нерациональное питание в сочетании с малоподвижным образом жизни и социально-экономическими факторами составляет основу патогенеза большинства хронических неинфекционных заболеваний. Согласно прогностическим моделям ВОЗ, целенаправленные инвестиции в программы

оптимизации питания способны предотвратить миллионы случаев преждевременной смертности. Это обстоятельство требует принципиально нового подхода к интеграции диетологических знаний в систему медицинской помощи [2–5].

**Цель исследования:** охарактеризовать современные направления подготовки специалистов по питанию для служб здравоохранения с позиции современного зарубежного опыта.

**Методы исследования:** библиографический, аналитический. В работе представлен тематический обзор источников научной литературы.

### Результаты

Диетология прошла сложный путь становления – от античных представлений о связи пищи и здоровья до современной доказательной медицины.



© Гуреев С.А., Зубарева Н.А., Мингазова Э.Н., 2025 г.



Переломным моментом стало создание Американской диетологической ассоциации в 1917 году, что ознаменовало переход от эмпирических практик к научно обоснованным подходам. Сегодня эта дисциплина представляет собой синтез фундаментальных медицинских знаний и клинической практики, позволяющий разрабатывать персонализированные стратегии питания, интегрирует достижения различных научных направлений. Однако сегодня активно развивается и нутрициология. Британский фонд питания определяет эту науку как комплексное исследование пищевых систем и их влияние на здоровье человека через призму биологических и социальных детерминант [6–9].

Показатель обеспеченности специалистами по питанию служит важным индикатором эффективности государственной политики в области пищевой безопасности. Всемирная организация здравоохранения в своей методологической базе включает комплексный подход к классификации специалистов в области питания, охватывающий весь спектр профессиональных категорий. Эта система учитывает как практикующих клинических диетологов, так и нутрициологов непосредственно работающих с пациентами, научных сотрудников, занимающихся исследованиями в сфере пищевых технологий и разработкой новых подходов к питанию. Однако существенные различия в системах профессиональной подготовки между странами создают необходимость гармонизации образовательных стандартов [10, 11].

Анализ ситуации повсеместно выявляет системную нехватку квалифицированных специалистов по питанию. Развитые государства сталкиваются с этой проблемой не меньше, чем развивающиеся страны. Экспертные оценки определяют минимально необходимый уровень обеспеченности в 14 специалистов на 100 тысяч населения [12].

Испанский опыт перевода диетологических услуг на аутсорсинг отражает поиск нестандартных решений в условиях ограниченных ресурсов. Великобритания демонстрирует уникальную модель регулирования профессиональной деятельности в сфере диетологии и нутрициологии, сочетающую элементы государственного контроля и профессионального саморегулирования. Так, институт оптимального питания, основанный в 1984 году Патриком Холфордом, занимает особое положение в системе подготовки специалистов, предлагая образовательные программы, ориентированные на практическое применение знаний о питании. Однако академическое сообщество подчеркивает

важное ограничение – дипломы этого учреждения не признаются университетами при поступлении на программы высшего образования по диетологии, что создает определенные барьеры для профессионального роста выпускников [12–14].

Центральным элементом системы регулирования выступает Добровольный реестр нутрициологов Великобритании (UKVRN), курируемый Ассоциацией по питанию (AfN). Этот реестр, получивший официальное признание со стороны Службы общественного здравоохранения Англии и Национальной службы здравоохранения, выполняет критически важную функцию обеспечения качества профессиональной деятельности. Интересно отметить, что правовой статус терминов строго регламентирован: специалисты, включенные в реестр, имеют исключительное право называть себя «зарегистрированными нутрициологами», но законодательно лишены возможности использовать профессиональное обозначение «диетолог» [15].

Современная структура профессионального сообщества нутрициологов отражает многоуровневый подход к квалификации специалистов. Начиная практики, только получившие высшее образование, проходят период профессиональной адаптации, в то время как опытные специалисты могут сосредоточиться на узких направлениях нутрициологии. Особого внимания заслуживает система непрерывного профессионального образования, которая, хотя и носит рекомендательный характер, становится все более значимым фактором поддержания качества услуг в условиях быстро развивающейся доказательной базы нутрициологии [15].

Профессиональная деятельность британских нутрициологов охватывает широкий спектр направлений – от разработки образовательных программ и научно-популярных материалов до участия в создании национальных рекомендаций по питанию. При этом их работа в рамках государственной системы здравоохранения строго регламентирована: они могут осуществлять свою деятельность только под руководством дипломированных диетологов, что подчеркивает существующую иерархию профессиональных статусов [13, 15].

Особую озабоченность у экспертов вызывает феномен так называемых «нутрициологов-терапевтов», чья деятельность остается вне системы профессионального регулирования. Эти практики часто предлагают сомнительные с научной точки зрения методики, включая недоказанные диагностические процедуры и использование биологически



активных добавок с недоказанной эффективностью. Отсутствие действенных механизмов регулирования этой сферы создаст потенциальные риски для здоровья населения [13].

Научно-методологическую основу британской системы нутрициологии формируют несколько авторитетных организаций. Британский фонд питания, созданный в 1967 году, играет ключевую роль в координации исследовательской деятельности и разработке образовательных программ. Основанное в 1941 году Общество питания объединяет ведущих исследователей со всего мира, способствуя развитию международного сотрудничества в этой области. Особого внимания заслуживает недавно созданная Академия наук о питании (2018), которая сосредоточила свои усилия на противодействии распространению ненаучной информации и продвижении принципов доказательной медицины в сфере питания [16–18].

Великобритания демонстрирует уникальную модель регулирования диетологической практики, основанную на четком разделении функций между диетологами и нутрициологами. Система профессиональных требований включает обязательное высшее образование, государственную регистрацию и непрерывное повышение квалификации. Примечательно, что в профессиональной деятельности характеризуется выраженной гендерной асимметрией – женщины составляют подавляющее большинство практикующих специалистов [13,19–21].

В Великобритании сфера профессиональных функций диетологов отличается значительным разнообразием – они участвуют в клинической практике в составе междисциплинарных медицинских команд, ведут научно-исследовательскую работу, а также реализуют различные общественные проекты. Особенно важными аспектами их работы

являются разработка обучающих программ для медицинского персонала и формирование рекомендаций по питанию, основанных на принципах доказательной медицины [22–23].

## Выводы

Современные системы подготовки специалистов по питанию требуют существенной модернизации в связи с растущими потребностями здравоохранения. Британская модель профессионального регулирования, отличающаяся четким разделением функций между диетологами и нутрициологами, развитой системой сертификации и активным участием профессиональных ассоциаций, демонстрирует высокую эффективность и может служить примером для других стран.

Среди ключевых элементов успеха британской системы следует отметить многоуровневую систему квалификации, механизмы непрерывного образования, деятельность авторитетных профессиональных объединений и четкое нормативное регулирование профессиональных статусов. Однако отрасль продолжает сталкиваться с серьезными вызовами, включая кадровый дефицит, отсутствие единых международных стандартов и распространение нерегулируемых практик.

Перспективы развития сферы подготовки специалистов по питанию связаны с гармонизацией образовательных стандартов, усилением роли доказательной медицины, развитием международного сотрудничества и совершенствованием систем профессиональной сертификации. Реализация этих направлений будет способствовать повышению качества профилактики и лечения алиментарно-зависимых заболеваний, что особенно актуально в условиях роста глобального бремени хронических неинфекционных патологий.



## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES:

1. Nutrition. WHO. Available at: <https://www.who.int/health-topics/nutrition>
2. Carpio-Arias T.V., Crovetto-Mattassi M., Durán-Agüero S. et al. Barriers and Opportunities for Clinical Nutritionists in 13 Latin American Countries: A Qualitative Study. J Prim Care Community Health. 2023;14. doi: 10.1177/21501319231204580
3. Treasure J., Duarte T.A., Schmidt U. Eating disorders. Lancet. 2020;14(395):899–911. doi: 10.1016/S0140-6736 (20) 30059-3
4. What Are Eating Disorders? American Psychiatric Society. Available at: <https://www.psychiatry.org/patients-families/eating-disorders/what-are-eating-disorders>
5. Santomauro D.F., Melen S., Mitchison D. et al. The hidden burden of eating disorders: an extension of estimates from the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet Psychiatry. 2021;8(4):320–328. doi: 10.1016/S2215-0366 (21) 00040-7
6. About Dietetics. The Association of UK Dietitians. Available at: <https://www.bda.uk.com/about-dietetics>
7. Gluhak Spajić D. Strategies to achieve a healthy diet and health: reduction of trans fat and saturated fatty acids. In: Agri-Food Industry Strategies for Healthy Diets and Sustainability, 2020;103–121. doi: 10.1016/B978-0-12-817226-1.00004-7
8. Beauman C., Cannon G., Elmadfa I. et al. The principles, definition and dimensions of the new nutrition science. Public Health Nutrition. 2005;8(6A):695–698. doi: 10.1079/PHN2005820





9. *Marcus J.B.* Nutrition Basics: What Is Inside Food, How It Functions and Healthy Guidelines: The Nutrients in Foods and Beverages in Healthy Cooking and Baking. In: Culinary Nutrition, 2013. Available at: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:91517308>
10. Nutrition professionals density. WHO. Available at: <https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/nutrition-professionals-density>
11. *Aboueid S., Gioux I., Ratti S., Hermosura B.J.* The Profession of Dietetics in Canada. In: Introduction to Health Workforce in Canada; Bourgeault I., Ed.; 2021. 18 p.
12. *Siopis G., Jones A., Allman-Farinelli M.* The dietetic workforce distribution geographic atlas provides insight into the inequitable access for dietetic services for people with type 2 diabetes in Australia. *Nutr Diet.* 2020;77(1):121–130. doi: 10.1111/1747-0080.12603
13. Dietitian or nutritionist? The British Dietetic Association. Available at: <https://www.bda.uk.com/about-dietetics/what-is-dietitian/dietitian-or-nutritionist>
14. About ION. The Institute of Optimum Nutrition. Available at: <https://www.ion.ac.uk/pages/category/aboutus>
15. Welcome to the Association for Nutrition. The Association for Nutrition. [2024]. Available at: <https://www.associationfornutrition.org>
16. The home of evidence-based nutritional science. The British Nutrition Foundation. Available at: <https://www.nutrition.org.uk/about-us>
17. About us. The Nutrition Society [2024]. Available at: <https://www.nutrition-society.org/>
18. An authoritative voice for evidence-based nutrition. Academy of Nutrition Sciences. Available at: <https://www.academyofnutritionsciences.org.uk>
19. Regulating health and care professionals. Health & Care Professions Council. Available at: <https://www.hcpc-uk.org>
20. Written evidence submitted by The British Dietetic Association (WBR0063). NHS Workforce Statistics May 2020. Official statistics. Available at: <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/nhs-workforce-statistics/may-2020#resources>
21. N.A. Global Nutrition Policy Review. WHO. Available at: <https://extranet.who.int/nutrition/gina/en/GNPR>
22. HCPC Diversity Data Report 2021. Health and Care Professional Council. Available at: <https://www.hcpc-uk.org/globalassets/resources/factsheets/hcpc-diversity-data-2021-factsheet--dietitians.pdf>
23. Dietitian. NHS. Available at: <https://www.healthcareers.nhs.uk/explore-roles/allied-health-professionals/roles-allied-health-professions/dietitian>

## ORIGINAL PAPER

### MODERN TRAINING DIRECTIONS OF NUTRITION SPECIALISTS FOR HEALTHCARE SERVICES: FOREIGN EXPERIENCE

**S.A. Gureev<sup>a</sup>, N.A. Zubareva<sup>b</sup>, E.N. Mingazova<sup>c</sup>** ✉

<sup>a</sup> Biomedical University of Innovation and Continuing Education of the State Scientific Center of the Russian Federation - A. I. Burnazyan Federal Medical Biophysical Center of the Federal Medical Biological Agency of Russia, Moscow, Russia; Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia;

<sup>b</sup> N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russia;

<sup>c</sup> N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russia; Kazan State Medical University, Kazan, Russia; Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia.

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0976-5539>; <sup>b</sup> <https://orcid.org/0009-0006-4413-6286>;

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8558-8928>.

✉ Corresponding author: Mingazova E.N.

#### ABSTRACT

Modern systems of training nutrition specialists require significant modernization due to the growing needs of healthcare. The British model of professional regulation, characterized by a clear division. Prospects for the development of the field of training nutrition specialists are associated with the harmonization of educational standards, strengthening the role of evidence-based medicine, developing international cooperation and improving professional certification systems. The implementation of these areas will contribute to improving the quality of prevention and treatment of alimentary-dependent diseases, which is especially important in the context of the growing global burden of chronic non-communicable pathologies.

**Keywords:** nutritionists, dietitians, professional training, shortage of medical personnel, healthcare systems

**For citation:** Gureev S.A., Zubareva N.A., Mingazova E.N. Modern training directions of nutrition specialists for healthcare services: foreign experience. *Manager Zdravoohranenia.* 2025; 8:81–84. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-81-84

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Гуреев Сергей Александрович** – канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения Медико-биологического университета инноваций и непрерывного образования, ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, г. Москва, Россия; доцент кафедры бизнес-образования в здравоохранении ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», г. Москва, Россия. E-mail: gur.serg1987@gmail.com

**Зубарева Наталья Александровна** – соискатель исследователь ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», г. Москва, Россия.

**Мингазова Эльмира Нурисламовна** – профессор, главный научный сотрудник, ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», г. Москва, Россия; профессор кафедры общей гигиены, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет», г. Казань, Россия; профессор кафедры бизнес-образования в здравоохранении ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», г. Москва, Россия. E-mail: elmira\_mingazova@mail.ru



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-85-92

УДК 614.2

## ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЖИТЕЛЯМ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

**В.А. Глущенко<sup>а</sup>✉, Ю.С. Александрович<sup>б</sup>, И.А. Божков<sup>с</sup>,  
В.А. Резник<sup>д</sup>, К.Е. Моисеева<sup>е</sup>, А.А. Заступова<sup>ф</sup>, Д.Р. Билалова<sup>г</sup>**

<sup>а, б, с, д, е, ф, г</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

<sup>а</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6428-3068>; <sup>б</sup> <http://orcid.org/0000-0002-2131-4813>;

<sup>с</sup> <http://orcid.org/0000-0001-5586-9633>; <sup>д</sup> <http://orcid.org/0000-0001-2776-6239>;

<sup>е</sup> <http://orcid.org/0000-0002-3476-5971>; <sup>ф</sup> <http://orcid.org/0000-0002-0232-0388>;

<sup>г</sup> <https://orcid.org/0009-0007-7903-7541>.

✉ Автор для корреспонденции: Глущенко В.А.

### АННОТАЦИЯ

Укрепление и сохранение здоровья граждан является приоритетным направлением в государственной политике в области здравоохранения Российской Федерации. Одним из основных векторов по решению данной задачи является совершенствование медицинской помощи населению, проживающему в сельской местности.

**Цель:** на основании оценки организации и нормативно-правового регулирования оказания медицинской помощи жителям сельской местности выявить ее основные проблемы.

**Материалы и методы.** Проведен контент-анализ нормативно-правовых актов и научных публикаций по вопросам оказания медицинской помощи жителям сельской местности.

**Результаты.** Организация медицинской помощи жителям сельской местности представляет собой сложную многоуровневую систему, основанную на принципах этапности. Это обеспечивает удовлетворение потребностей сельского населения во всех видах медицинской помощи. При наличии нормативно-правового регулирования в виде национальных проектов и гарантий бесплатного оказания медицинской помощи материальные, финансовые и кадровые проблемы отрицательно влияют на доступность и качество медицинской помощи жителям сельской местности. Среди основных препятствий эффективного функционирования системы сельского здравоохранения можно отметить неравномерное расселение населения, территориальную разобщенность, транспортные проблемы, ограниченные возможности оказания медицинской помощи на дому, а также недостаточное развитие инфраструктуры.

**Заключение.** Для решения актуальных проблем в оказании медицинской помощи жителям требуется разработка и внедрение интегрированных программ, учитывающих региональные особенности, социально-экономические условия и ресурсное обеспечение медицинских организаций, а также обеспечение повышения инвестиционной поддержки и модернизации сельских медицинских организаций.

**Ключевые слова:** сельское здравоохранение, сельское население, этапность оказания медицинской помощи, доступность и качество медицинской помощи, нормативно-правовое регулирование

**Для цитирования:** Глущенко В.А., Александрович Ю.С., Божков И.А., Резник В.А., Моисеева К.Е., Заступова А.А., Билалова Д.Р. Организационная и нормативно-правовая основа оказания медицинской помощи жителям сельской местности. Менеджер здравоохранения. 2025; 8:85–92. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-85-92

### ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с национальными целями развития Российской Федерации, стратегией развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2036 года, основными целями государственной политики в области здравоохранения являются сохранение населения, укрепление здоровья и увеличение численности населения, продолжительности жизни, снижение уровня смертности и инвалидности [1, 2]. Здоровье

населения – это мощный ресурс, позволяющий обеспечить социально-экономическое развитие государства в целом и общества в частности. Огромное значение для обеспечения здоровья населения имеет предотвращение воздействия на организм человека потенциально опасных факторов, которые в значительной мере способствуют возникновению и развитию патологических состояний [3, 4]. Среди факторов риска, вносящих значительный вклад в уровень заболеваемости, инвалидности



© Глущенко В.А., Александрович Ю.С., Божков И.А., Резник В.А., Моисеева К.Е., Заступова А.А., Билалова Д.Р., 2025 г.



и смертности, выделяют: социально-биологические (возраст, пол, наследственность); социально-экономические (условия труда, материальное благосостояние и др.); природно-климатические (климат и состояние окружающей среды); поведенческие (курение, злоупотребление потреблением алкоголя, нерациональное питание, гиподинамия и т.д.), а также медико-организационные (доступность, качество и эффективность медицинской помощи). Эти факторы напрямую влияют на состояние здоровья населения и во многом обусловлены территориальными особенностями развития системы здравоохранения и уровнем оказания медицинской помощи в отдельных регионах страны [5, 6].

Одной из основных задач развития здравоохранения в Российской Федерации является создание условий для повышения доступности и качества оказания медицинской помощи, в том числе сельскому населению. Особенно остро стоит вопрос оказания медицинской помощи жителям сельской местности. По данным Росстата, численность сельского населения на 1 января 2025 года составляла 36337207 человек, что составляло 25% от общей численности населения Российской Федерации (146028325 человек) [7]. Необходимо отметить, что специфика системы организации лечебно-профилактической помощи сельскому населению обусловлена тем, что сельская местность в России имеет свои отличительные черты, среди которых: низкая плотность населения, разбросанность и удаленность населенных пунктов, плохое состояние подъездных дорог, специфика сельскохозяйственного труда, национальные традиции, пониженный уровень образования и меньший, по сравнению с городом, уровень дохода [8, 9]. Кроме того, в сельских поселениях проживает большое количество пожилых людей и стариков. В условиях удаленности и разобщенности территорий, ограниченности ресурсов сельского здравоохранения, а также социальных и этнокультурных особенностей населения, особенно остро встают вопросы их гарантированного доступа к необходимым медицинским услугам [10, 11]. Таким образом, для улучшения здоровья населения, проживающего в сельской местности, и повышения эффективности работы регионального здравоохранения, актуальной задачей является оценка системы организации медицинской помощи и ее нормативно-правового регулирования.

**Цель статьи:** на основании оценки организации и нормативно-правового регулирования

оказания медицинской помощи жителям сельской местности выявить ее основные проблемы.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен контент-анализ нормативно-правовых актов и научных публикаций по вопросам оказания медицинской помощи жителям сельской местности. С этой целью использовались следующие Интернет-ресурсы: Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов; [Minzdrav.gov.ru](http://Minzdrav.gov.ru); КиберЛенинка; научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Поиск источников осуществлялся по ключевым словам.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Главной особенностью оказания медицинской помощи жителям села является её этапность. С учетом расселения в сельской местности сельские поселения административно входят в состав муниципальных районов, которые объединены в рамках определенного Субъекта РФ, поэтому организация медицинской помощи в сельской местности представлена в виде разветвленной инфраструктуры лечебно-профилактических организаций, на которые возложена важная задача по профилактике заболеваемости и обеспечению необходимой медицинской помощи сельским жителям [12].

Медицинскими организациями первого этапа являются фельдшерско-акушерские пункты и фельдшерские здравпункты, кабинеты общеврачебной практики, врачебные амбулатории и сельские участковые больницы, домовые хозяйства. На этом этапе сельское население получает первичную доврачебную и врачебную медико-санитарную помощь. На втором этапе, Центральной районной больницей и межрайонными медицинскими центрами оказывается специализированная (без высокотехнологичной) медицинская помощь. На третьем этапе оказывается специализированная высококвалифицированная медицинская помощь (в том числе и высокотехнологичная) всем сельским и городским жителям Субъекта Федерации. Основными медицинскими организациями являются областная (Республиканская, краевая, окружная) больница с областной консультативной поликлиникой и медицинские центры (Перинатальный, Стоматологический и др.) [13].

Необходимо отметить, что, независимо от места проживания, основные организационные принципы оказания медицинской помощи едины как для городского населения, так и для сельских жителей.



Система охраны здоровья граждан Российской Федерации основывается на многоуровневой законодательной базе, основными документами которой являются Конституция РФ, Законы РФ, Указы Президента РФ, Постановления Правительства РФ, Приказы, Инструкции и Положения Министерства Здравоохранения РФ, правовые акты субъектов РФ [14, 15]. Главенствующее место в государственной политике занимает обеспечение населению достойной жизни и разностороннее его развитие. В статье 72 Конституции РФ указывается, что здравоохранение является сферой совместного ведения федерального центра и регионов [14]. Управление здравоохранением координированно осуществляется исполнительной властью как на федеральном уровне, так и на региональном, включая муниципальные органы, что дает возможность проводить многоуровневую систему контроля. Таким образом обеспечивается комплексный подход к управлению отраслью, где каждый уровень власти несет ответственность за организацию деятельности своего сегмента системы здравоохранения [16]. От сбалансированности взаимодействия всех структурных компонентов здравоохранения зависит решение задач по сохранению национального здоровья. Именно через органы здравоохранения осуществляется одна из важнейших задач государства по укреплению здоровья населения, которое является основой национального благополучия и процветания [17].

Несмотря на то, что Россия является социальным государством, где охрана здоровья гарантируется Конституцией РФ, в стране отмечаются существенные расхождения между документами и реальностью, что в первую очередь касается сельской местности. Реформы здравоохранения последних десятилетий не ознаменованы улучшением доступности и качества медицинской помощи этой категории населения [3, 8].

Одним из основных документов правовой системы здравоохранения является Федеральный закон № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Данный закон обеспечивает регулирование всей системы здравоохранения и акцентирует внимание на здоровье населения, выводя вопрос здоровья из ведомственной проблемы на уровень общегосударственных приоритетов. Закон имеет 14 глав, которые включают в себя 101 статью, и является для сферы здравоохранения одним из основных нормативных документов [13]. В данном законе

обозначены 9 основных принципов отечественного здравоохранения:

- Соблюдение прав граждан в сфере охраны здоровья и обеспечение связанных с этими правами государственных гарантий.
- Приоритет интересов пациента при оказании медицинской помощи.
- Приоритет охраны здоровья детей.
- Социальная защищенность граждан в случае утраты здоровья.
- Ответственность органов государственной власти и органов местного самоуправления, должностных лиц организаций за обеспечение прав граждан в сфере охраны здоровья.
- Доступность и качество медицинской помощи.
- Недопустимость отказа в оказании медицинской помощи.
- Приоритет профилактики в сфере охраны здоровья.
- Соблюдение врачебной тайны.

Среди принципов отечественного здравоохранения одним из ключевых является принцип доступности и качества медицинской помощи, что особенно актуально для жителей сельской местности [3, 18]. Доступ к качественной медицинской помощи является неотъемлемым правом каждого человека в современном обществе, так как именно на здравоохранение возложена задача по сохранению здоровья населения, облегчению страданий у больных и профилактике преждевременной смертности. Доступность медицинской помощи в Российской Федерации является многосторонним понятием, которое включает в себя организацию медицинских учреждений вблизи мест проживания (обучения, работы) граждан с учетом потребности населения в медицинской помощи и транспортной доступности, наличие необходимого оборудования. Необходимым условием доступности медицинской помощи является укомплектованность лечебно-профилактических организаций квалифицированным врачебным и сестринским персоналом. Кроме того, пациенту предоставлено право выбора врача и лечебно-профилактического учреждения [3, 8, 19]. Результаты большого количества научных трудов свидетельствуют о том, что оказание квалифицированной медицинской помощи существенно улучшает показатели здоровья пациентов, а общественное здоровье напрямую зависит от уровня доступности медицинской помощи.

В целях повышения доступности и качества медицинской помощи населению, с 2006 года





в Российской Федерации на государственном уровне началась реализация Национальных проектов. Национальные проекты России – это стратегические инициативы и федеральные программы, выдвигаемые президентом и правительством РФ для решения социально-экономических задач и поддержания различных отраслей экономики страны [1, 2, 19]. Первыми приоритетными национальными проектами стали «Здоровье», «Образование», «Жильё», «Сельское хозяйство». Результатом их реализации должно было стать значительное улучшение условий жизни и медицинского обслуживания населения, в том числе проживающего в сельской местности. С 2019 года началась активная реализация 12 новых национальных проектов, которые были предусмотрены Указом главы государства [19]. Программы были разработаны на 2019–2024 годы по трём основным направлениям, включая «Человеческий капитал», состоящий из проектов «Демография», «Здравоохранение», «Образование», «Культура». Огромная роль в реализации этих стратегических инициатив отводилась улучшению жизни жителям удаленных регионов страны, в том числе жителям сельской местности. С 1 января 2025 года был дан старт новым, а также продолжилась реализация предыдущих национальных проектов, которые напрямую касаются развития сельского здравоохранения. Государственные программы, реализуемые в рамках Национальных проектов, должны обеспечить значительное повышение доступности и качества медицинской помощи сельским жителям страны [20, 21].

В соответствии с действующим законодательством, доступность медицинской помощи гарантируется в одинаковой степени как городскому, так и сельскому населению [22]. Важнейшим нормативно-правовым документом, устанавливающим гарантированный объем медицинской помощи населению, является программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи (ПГГ). В ней содержатся основные принципы, нормы, условия и порядок предоставления медицинских услуг гражданам Российской Федерации, которые осуществляются за счет бюджетных средств, обязательного медицинского страхования (ОМС) и иных источников, предусмотренных законодательством. Как следует из ПГГ, объем медицинских услуг должен оказываться медицинскими организациями одинаково как городскому, так и сельскому населению [18]. В рамках программы должна оказываться первичная доврачебная, первичная врачебная,

первичная специализированная медико-санитарная помощь; специализированная медицинская помощь, включая и высокотехнологичную; скорая медицинская помощь, в том числе и специализированная; паллиативная медицинская помощь.

В то же время получение гарантированного объема медицинских услуг напрямую зависит от размещения учреждений здравоохранения, которые формируют единую сеть медицинских организаций. В современных условиях размещение медицинских организаций по территориям зависит от многих факторов, среди которых плотность населения, состояние подъездных дорог, оснащенность медицинским оборудованием и лекарственными средствами, кадровая укомплектованность врачами и средним медицинским персоналом и др. В соответствии с Приказом Минздрава от 27 февраля 2016 года № 132н «Требования к размещению медицинских организаций государственной системы здравоохранения и муниципальной системы здравоохранения исходя из потребностей населения», для каждого вида медицинской организации определена рекомендуемая численность обслуживаемого населения [23]. При этом в данном приказе Минздрава содержится единственный содержащийся в современной нормативно-правовой базе временной норматив, который определяет, что медицинские организации, оказывающие первичную медико-санитарную помощь в населенных пунктах с численностью населения свыше 20 тыс. человек, размещаются с учетом шаговой доступности, не превышающей 60 минут [16, 23].

Следует отметить, что параметры размещения отдельных видов медицинских организаций обоснованно корректируются. Для этого учитывается транспортная доступность, климатические и географические особенности, уровень и структура заболеваемости населения, особенности половозрастного состава населения, возможности соблюдения порядков оказания медицинской помощи, а также плановая мощность медицинских организаций [6, 9, 12]. Однако в современной России сельские жители зачастую могут получить лишь часть гарантированных медицинских услуг, и данное положение осложняется недостаточным финансированием здравоохранения, проводимой «оптимизацией» сельских медицинских организаций, их устаревшей материально-технической базой.

Кроме того, существуют ограниченные возможности оказания сельским жителям своевременной медицинской помощи на дому. Это обусловлено не



только большим радиусом обслуживания, но и зачастую плохим качеством транспортных коммуникаций и острой нехваткой санитарного транспорта [24, 25]. Все это негативно отражается на преемственности между амбулаторной и стационарной помощью.

По данным значительного числа исследований, более низкая, чем в городе, доступность медицинской помощи обусловлена неравномерностью расселения жителей, достаточно большим радиусом обслуживания, преобладанием небольших и разрозненно расположенных медицинских организаций, что создает значительные трудности в организации качественной медицинской помощи [7, 15]. Территориальная разобщенность медицинских организаций увеличивает проблемы их ресурсного обеспечения, а дефицит медицинского персонала непосредственно оказывает влияние на усиление транспортных проблем. Эти трудности характерны не только для России, но и отмечаются во многих зарубежных государствах. Это указывает на глобальный характер данной проблемы, решение которой нуждается в разработке универсальных методов [17]. В современном сельском здравоохранении требуется реализация интегрированных программ с учетом социально-экономического развития региона, особенностей инфраструктуры и ресурсного потенциала медицинских учреждений данной сельской местности.

Таким образом, для достижения равной доступности медицинской помощи как сельскому, так и городскому населению, обеспечения своевременных лечебно-диагностических мероприятий, а также повышения удовлетворенности полученной медицинской помощью в соответствии с ожиданиями,

требуется значительное совершенствование нормативно-правового обеспечения организации медицинской помощи жителям сельской местности.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Организация медицинской помощи жителям сельской местности представляет собой сложную многоуровневую систему, основанную на принципах этапности и структурированности. Это обеспечивает удовлетворение потребностей сельского населения во всех видах медицинской помощи. При наличии нормативно-правового регулирования, в виде национальных проектов и гарантий бесплатного оказания медицинской помощи, материальные, финансовые и кадровые проблемы отрицательно влияют на доступность и качество медицинской помощи жителям сельской местности. Среди основных препятствий эффективного функционирования системы сельского здравоохранения можно отметить неравномерное расселение населения, территориальную разобщенность, транспортные проблемы, ограниченные возможности оказания медицинской помощи на дому, а также недостаточное развитие инфраструктуры. Для решения актуальных проблем в оказании медицинской помощи жителям требуется разработка и внедрение интегрированных программ, учитывающих региональные особенности, социально-экономические условия и ресурсное обеспечение медицинских организаций. С целью снижения разрыва в уровне медицинской помощи городскому и сельскому населению требуется повышение инвестиционной поддержки и модернизация сельских медицинских организаций.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Указ Президента РФ от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». М., 2024.
2. Указ Президента РФ от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // *Собрание законодательства РФ*. – 2021. – № 27 (ч. II). – Ст. 5351.
3. *Моисеева К.Е., Шевцова К.Г., Заступова А.А., и др.* Доступность и качество медицинской помощи пациентам с болезнями нервной системы в медицинских организациях Санкт-Петербурга // *Менеджер здравоохранения* – 2025 – № 5 – С. 28–39.
4. *Моисеева К.Е., Микиртичан Г.Л., Заступова А.А. и др.* Распространённость заболеваний нервной системы среди детского населения мегаполиса // *Социальные аспекты здоровья населения* – 2024 – Т. 70 – № 6. DOI: 10.21045/2071-5021-2024-70-6-8.
5. *Еремина М.Г., Кром И.Л., Еругина М.В. и др.* Анализ интеграционных процессов при оказании медицинской помощи в сельском здравоохранении региона (на материале Саратовской области) // *Национальное здравоохранение*. – 2022. – № 4. – С. 14–18.
6. *Воропинова О.А.* Современные проблемы сельского здравоохранения // *Исследования проблем экономики и финансов*. – 2022. – № 2. – С. 1–7.



7. Предварительная оценка численности постоянного населения на 1 января 2025 года [Электронный ресурс]. – 2025. – Режим доступа: [http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/PrPopul2025\\_Site.xlsx](http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/PrPopul2025_Site.xlsx) (Дата обращения: 30.05.2025).
8. Калининская А.А., Сон И.М., Шляфер С.И. Проблемы и перспективы развития сельского здравоохранения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2019. – Т. 27. – № 2. – С. 152–157.
9. Чернышев В.М., Воевода М.И., Стрельченко О.В. и др. Сельское здравоохранение России. Состояние, проблемы, перспективы // Сибирский научный медицинский журнал. – 2022. – Т. 42. – № 4. С. 4–14. DOI: 10.18699/SSMJ20220401.
10. Рубцова В.Н. Инновационный подход к ключевым проблемам модернизации сельского здравоохранения // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2023. – № 18–1. – С. 478–482.
11. Павлов А.Ю., Кудрявцев А.А. Управление устойчивым развитием сельских территорий с использованием методов типологизации. – Пенза: ПГУАС, 2019. – 116 с.
12. Еремина М.Г. Характеристика сельского здравоохранения в современной России // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. – 2022. – № 1. – С. 98–100.
13. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.ru/documents/7025> (Дата обращения: 09.06.2024).
14. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) // Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 31. – Ст. 4398.
15. Указ Президента Российской Федерации от 31.08.2012 г. № 1248 «О совете при Президенте Российской Федерации по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике». М., 2012.
16. Горбунова Л.А. Проблемы государственной политики в сфере сельского здравоохранения // Вестник Поволжского института управления. – 2007. – № 12. – С. 46–51.
17. Рубцова В.Н. Реализация международных принципов системы здравоохранения в условиях сельского расселения России // Промышленность: экономика, управление, технологии. – 2020. – № 3 (82). – С. 111–115.
18. Постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2024 г. № 1940 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов». – М., 2024.
19. Указ Президента РФ от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // Собрание законодательства РФ. – 2018. – № 20. – Ст. 2817.
20. Указ президента Российской Федерации «О совете при Президенте Российской Федерации по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/901952061?ysclid=m74n7bd8mi225226689> (Дата обращения: 09.06.2024).
21. Национальные проекты: ключевые цели и ожидаемые результаты. Информационные материалы о национальных проектах по 12 направлениям стратегического развития. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/news/35675/> (Дата обращения: 09.06.2024).
22. Рубцова В.Н. Реализация международных принципов системы здравоохранения в условиях сельского расселения России // Промышленность: экономика, управление, технологии. – 2020. – № 3 (82). – С. 111–115.
23. Приказ Минздрава от 27 февраля 2016 года № 132н «Требования к размещению медицинских организаций государственной системы здравоохранения и муниципальной системы здравоохранения исходя из потребностей населения». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=270081> (Дата обращения: 09.06.2024).
24. Окулов М.В., Емельянов А.О., Пенюгина Е.Н. и др. Кадры как важная составляющая доступности первичной медико-санитарной помощи взрослому населению крупного города // Медицина и организация здравоохранения. – 2022. – Т. 7. – № 1. – С. 28–35.
25. Юрьев В.К., Моисеева К.Е., Соколова В.В. Контроль качества медицинской помощи в Российской Федерации. Учебно-методическое пособие для студентов педиатрического, лечебного и медико-профилактического факультетов (уровень специалитета). СПб.: издание ГПМУ, 2023. 34 с.



ORIGINAL PAPER

## ORGANIZATIONAL AND REGULATORY BASIS FOR PROVIDING MEDICAL CARE TO RESIDENTS OF RURAL AREAS

**V.A. Glushchenko<sup>a</sup>✉, Yu.S. Aleksandrovich<sup>b</sup>, I.A. Bozhkov<sup>c</sup>, V.A. Reznik<sup>d</sup>,  
K.E. Moiseeva<sup>e</sup>, A.A. Zastupova<sup>f</sup>, D.R. Bilalova<sup>g</sup>**

<sup>a, b, c, d, e, f, g</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Saint Petersburg State Pediatric Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia.

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6428-3068>;

<sup>b</sup> <http://orcid.org/0000-0002-2131-4813>;

<sup>c</sup> <http://orcid.org/0000-0001-5586-9633>;

<sup>d</sup> <http://orcid.org/0000-0001-2776-6239>;

<sup>e</sup> <http://orcid.org/0000-0002-3476-5971>;

<sup>f</sup> <http://orcid.org/0000-0002-0232-0388>;

<sup>g</sup> <https://orcid.org/0009-0007-7903-7541>.

✉ Corresponding author: Glushchenko V.A.

### ABSTRACT

Strengthening and maintaining the health of citizens is a priority area in the state policy in the field of healthcare of the Russian Federation. One of the main vectors for solving this problem is improving medical care for the population living in rural areas.

*Objective:* to identify its main problems based on the assessment of the organization and legal regulation of the provision of medical care to rural residents.

*Materials and methods.* A content analysis of regulatory legal acts and scientific publications on the provision of medical care to residents of rural areas was conducted.

*Results.* The organization of medical care for rural residents is a complex multi-level system based on the principles of stages. This ensures that the needs of the rural population in all types of medical care are met. In the presence of legal regulation in the form of national projects and guarantees of free medical care, material, financial and personnel problems negatively affect the availability and quality of medical care for rural residents. Among the main obstacles to the effective functioning of the rural health care system are uneven population distribution, territorial disunity, transport problems, limited opportunities for home medical care, as well as insufficient infrastructure development.

*Conclusion.* To solve urgent problems in the provision of medical care to residents, it is necessary to develop and implement integrated programs that take into account regional characteristics, socio-economic conditions and resource provision of medical organizations, as well as ensuring increased investment support and modernization of rural medical organizations.

**Keywords:** rural healthcare, rural population, stages of medical care, availability and quality of medical care, legal regulation

**For citation:** Glushchenko V.A., Aleksandrovich Yu.S., Bozhkov I.A. Reznik V.A., Moiseeva K.E., Zastupova A.A., Bilalova D.R. Organizational and regulatory basis for providing medical care to residents of rural areas. *Manager Zdravoochranenia*. 2025; 8:85–92. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-85-92

### REFERENCES

1. Decree of the President of the Russian Federation of 07.05.2024 No. 309 «On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the perspective up to 2036». Moscow, 2024. (In Russian).
2. Decree of the President of the Russian Federation of 02.07.2021 No. 400 «On the National Security Strategy of the Russian Federation» // Collected Legislation of the Russian Federation. – 2021. – No. 27 (Part II). – Art. 5351. (In Russian).
3. Moiseeva K.E., Shevtsova K.G., Zastupova A.A., et al. Availability and quality of medical care for patients with diseases of the nervous system in medical organizations of St. Petersburg // *Manager Zdravoochranenia* – 2025 – No. 5 – P. 28–39 (In Russian).
4. Moiseeva K.E., Mikirtichan G.L., Zastupova A.A., et al. Prevalence of diseases of the nervous system among the child population of a metropolis // *Social aspects of population health* – 2024 – V. 70 – No. 6. DOI: 10.21045/2071-5021-2024-70-6-8 (In Russian).
5. Eremina M.G., Krom I.L., Erugina M.V. and others. Analysis of integration processes in the provision of medical care in rural healthcare of the region (based on the Saratov region) // *National Health*. – 2022. – No. 4. – P. 14–18. (In Russian).
6. Voropina O.A. Modern problems of rural health care // *Study of problems of economics and finance*. – 2022. – No. 2. – P. 1–7 (In Russian).
7. Preliminary estimate of the permanent population as of January 1, 2025 [Electronic resource]. – 2025. – Access mode: [http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/PrPopul2025\\_Site.xlsx](http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/PrPopul2025_Site.xlsx) (Accessed: 05/30/2025). (In Russian).
8. Kalininskaya A.A., Son I.M., Shlyafar S.I. Problems and prospects for the development of rural health care. Problems of social hygiene, health care and the history of medicine. – 2019. – Vol. 27. – No. 2. – P. 152–157. (In Russian).
9. Chernyshev V.M., Voevoda M.I., Strelchenko O.V. et al. Rural Healthcare in Russia. Status, Problems, Prospects // *Siberian Scientific Medical Journal*. – 2022. – Vol. 42. – No. 4. P. 4–14. DOI: 10.18699/SSMJ20220401. (In Russian).
10. Rubtsova V.N. Innovative Approach to Key Problems of Rural Healthcare Modernization // *Russia: Development Trends and Prospects*. – 2023. – No. 18–1. – P. 478–482. (In Russian).
11. Pavlov A.Yu., Kudryavtsev A.A. Sustainable Development Management of Rural Territories Using Typology Methods. – Penza: PSUAS, 2019. – 116 p. (In Russian).



12. Eremina M.G. Characteristics of rural health care in modern Russia // Bulletin of the Saratov University. New series. Series: Sociology. Political Science. – 2022. – No. 1. – P. 98–100. (In Russian).
13. Federal Law of November 21, 2011 No. 323-FZ «On the Fundamentals of Health Protection of Citizens in the Russian Federation» [Electronic resource]. Access mode: <https://minzdrav.gov.ru/documents/7025> (Accessed: 06/09/2024). (In Russian).
14. Constitution of the Russian Federation (adopted by popular vote on 12/12/1993) // Collected Legislation of the Russian Federation. – 2014. – No. 31. – Art. 4398. (In Russian).
15. Decree of the President of the Russian Federation of August 31, 2012 No. 1248 «On the Council under the President of the Russian Federation for the Implementation of Priority National Projects and Demographic Policy». Moscow, 2012. (In Russian).
16. Gorbunova L.A. Problems of state policy in the field of rural health care // Bulletin of the Volga Region Institute of Management. – 2007. – No. 12. – P. 46–51. (In Russian).
17. Rubtsova V.N. Implementation of international principles of the health care system in the context of rural settlement in Russia // Industry: economics, management, technology. – 2020. – No. 3 (82). – P. 111–115. (In Russian).
18. Resolution of the Government of the Russian Federation of December 27, 2024 No. 1940 «On the Program of State Guarantees for the Free Provision of Medical Care to Citizens for 2025 and for the Planning Period of 2026 and 2027». – M., 2024. (In Russian).
19. Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2018 No. 204 «On National Goals and Strategic Objectives for the Development of the Russian Federation through 2024» // Collected Legislation of the Russian Federation. – 2018. – No. 20. – Art. 2817. (In Russian).
20. Decree of the President of the Russian Federation «On the Council under the President of the Russian Federation for the Implementation of Priority National Projects and Demographic Policy». [Electronic resource]. Access mode: <https://docs.cntd.ru/document/901952061?ysclid=m74n7bd8mi225226689> (Accessed: 06/09/2024). (In Russian).
21. National projects: key goals and expected results. Information materials on national projects in 12 areas of strategic development. [Electronic resource]. Access mode: <http://government.ru/news/35675/> (Accessed: 06/09/2024). (In Russian).
22. Rubtsova V.N. Implementation of international principles of the healthcare system in the context of rural settlement of Russia // Industry: economics, management, technology. – 2020. – No. 3 (82). – P. 111–115. (In Russian).
23. Order of the Ministry of Health of February 27, 2016 № 132n «Requirements for the placement of medical organizations of the state health care system and the municipal health care system based on the needs of the population.» [Electronic resource]. Access mode: <https://normativ.kontur.ru/document?modulel=1&documentId=270081> (Accessed: 06/09/2024). (In Russian).
24. Okulov M.V., Emelianov A.O., Penyugina E.N. et al. Personnel as an important component of the availability of primary health care for the adult population of a large city // Medicine and Healthcare Organization. – 2022. – V. 7. – No. 1. – P. 28–35. (In Russian).
25. Yuryev V.K., Moiseeva K.E., Sokolova V.V. Quality control of medical care in the Russian Federation. A teaching aid for students of the pediatric, medical and preventive medical faculties (specialist level). St. Petersburg: GPMU publication, 2023. 34 p. (In Russian).

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

*Глуценко Владимир Александрович* – канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.  
E-mail: [petrovlad48@mail.ru](mailto:petrovlad48@mail.ru)

*Александрович Юрий Станиславович* – д-р мед. наук, профессор, проректор по послевузовскому, дополнительному образованию и региональному развитию здравоохранения, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.  
E-mail: [yus.aleksandrovich@grpmu.org](mailto:yus.aleksandrovich@grpmu.org)

*Божков Игорь Александрович* – д-р мед. наук, профессор кафедры медицинской реабилитации и спортивной медицины, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.  
E-mail: [bozhkovsxxi@rambler.ru](mailto:bozhkovsxxi@rambler.ru)

*Резник Виталий Анатольевич* – д-р мед. наук, главный врач детской клинической больницы, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

*Моисеева Карина Евгеньевна* – д-р мед. наук, доцент, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

*Заступова Анна Алексеевна* – канд. мед. наук, ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения общественного здоровья и здравоохранения, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

*Билалова Диана Рустамовна* – магистр второго года обучения по специальности «Общественное здравоохранение», ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-93-99

УДК 614.2

# ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ОТНОШЕНИЕ К ПРОФИЛАКТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ЗАБОЛЕВАНИЯ КАК ОСНОВНАЯ ДЕТЕРМИНАНТА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДЕКОМПЕНСАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

**З.Р. Аликова<sup>а</sup>✉, О.В. Ремизов<sup>б</sup>, А.А. Цаликова<sup>с</sup>**

<sup>а, б, с</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»

Минздрава России, г. Владикавказ, Россия.

<sup>а</sup> <http://orcid.org/0000-0002-8186-2424>;

<sup>б</sup> <http://orcid.org/0000-0003-4175-5365>;

<sup>с</sup> <http://orcid.org/0000-0002-9430-9265>.

✉ Автор для корреспонденции: Аликова З.Р.

## АННОТАЦИЯ

Проведено социологическое исследование по изучению отношения пациентов с сахарным диабетом к профилактике осложнений заболевания и степени готовности следовать предписаниям лечащего врача по соблюдению режима лечения.

**Цель исследования:** оценить степень индивидуального отношения пациентов с сахарным диабетом к профилактике осложнений заболевания.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование пациентов с сахарным диабетом ( $n=450$ ) с равнозначным гендерным распределением. Респонденты возрастной группы 39–59 лет составили 39,0%, 60–79 лет – 36,0%, старше 80 лет – 6,0%. Городские жители (66%) преобладали над количеством сельских жителей (34%). Статистическая обработка полученных данных производилась с использованием программно-аналитического комплекса IBM SPSS Statistics 27.0.1.

**Результаты.** Результаты исследования указывают на имеющиеся дефекты в проведении профилактической работы среди пациентов с сахарным диабетом. Выявлено недостаточно активное отношение пациентов к необходимости обучения в «Школе диабета». 65% из них не проходили обучение в «Школе диабета». 54% респондентов проводят самоконтроль гликемии только при ухудшении состояния, следствием которого является декомпенсация заболевания. Наибольшее число пациентов, игнорирующих самоконтроль, приходится на возраст от 18 до 39 лет. Около половины респондентов указали на нерегулярное соблюдение диеты. Менее привержены к соблюдению диеты жители села. Обращает внимание минимальное число пациентов с редкой компенсацией (26,0%). С возрастом частота декомпенсаций сахарного диабета возрастает, при этом у женщин декомпенсация углеводного обмена встречается реже, чем у мужчин.

**Заключение.** Результаты исследования позволяют говорить об имеющихся проблемах в организации профилактической работы среди пациентов с сахарным диабетом. Низкая приверженность пациентов с сахарным диабетом режиму лечения свидетельствует о необходимости активизировать работу «Школы диабета» и акцентировать внимание руководителей медицинских организаций на усилении санитарно-просветительной работы на всех уровнях. Данный подход будет способствовать уменьшению частоты обращений за медицинской помощью, случаев госпитализаций, вызовов скорой помощи.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, анкетирование, пациенты, отношение к режиму лечения, профилактика.

**Для цитирования:** Аликова З.Р., Ремизов О.В., Цаликова А.А. Индивидуальное отношение к профилактике осложнений заболевания как основная детерминанта предупреждения декомпенсации у пациентов с сахарным диабетом. Менеджер здравоохранения. 2025; 8:93–99. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-93-99

## Введение

Сахарный диабет (СД) остается сегодня одной из важнейших медико-социальных проблем здравоохранения России в связи с его значительным распространением и развитием осложнений, приводящих к инвалидности и высокой смертности [1, 2, 3, 4]. Лечение лиц, страдающих сахарным диабетом должно быть комплексным и включать, наряду с индивидуально подобранны-

ми схемами сахароснижающих препаратов, лекарственные средства, способные влиять на патогенетические механизмы развития микрососудистых осложнений. Значительная часть лечения, а также диспансерное наблюдение пациентов с сахарным диабетом проходит амбулаторно и включает обучение в «Школе диабета» [5, 6, 7]. Качество оказания медицинской помощи, выявление и своевременное лечение осложнений, а также повышение

© Аликова З.Р., Ремизов О.В., Цаликова А.А., 2025 г.



приверженности лечению у пациентов сахарным диабетом в значительной степени зависит от эффективности профилактической работы медицинских организаций на всех уровнях [8, 9, 10].



**Цель исследования:** оценить степень индивидуального отношения пациентов с сахарным диабетом к профилактике осложнений заболевания.

## Материал и методы

Проведено анкетирование пациентов с сахарным диабетом ( $n = 450$ ) с равнозначным гендерным распределением. Респонденты возрастной группы 39–59 лет составили 39,0%, 60–79 лет – 36,0%, старше 80 лет – 6,0%. В социологическом исследовании городские жители (66%) преобладали над количеством сельских жителей (34%). О цели и задачах исследования пациенты были информированы лечащим врачом. Статистическая обработка полученных данных производилась с использованием программно-аналитического комплекса IBM SPSS Statistics 27.0.1.

## Результаты исследования

При установлении диагноза «сахарный диабет», как 1-го, так и 2-го типа необходимым условием для успешного лечения является обучение пациентов в «Школе диабета», где врач-эндокринолог проводит занятия и объясняет, с чем пациенту придется столкнуться при заболевании, и что необходимо знать и делать для того, чтобы не страдало качество жизни.

Результаты социологического опроса пациентов с сахарным диабетом показали, что значительная часть из них (65%) не проходили обучение в «Школе

диабета». В итоге они не знают о причинах развития своего заболевания, необходимости регулярного самоконтроля, правилах питания при разных типах сахарного диабета и о возможных осложнениях, к которым приведет декомпенсация углеводного обмена.

Среди респондентов 39–59 лет, 60–79 лет, 80 лет и старше не прошли обучение в «Школе диабета» от 70–74% человек. При этом среди молодых пациентов более высокий показатель обученных, составивший 65,5%. Однако учитывая молодую возраст и ожидаемую большую продолжительность жизни с высоким качеством жизни, в данной группе пациентов обучение в «Школе диабета» должно составлять 100% (рис. 1).

Обращает внимание тот факт, что прошедших обучение в «Школе диабета» среди городских жителей по сравнению с жителями села больше лишь на 9%.

У прошедших обучение респондентов по социально-профессиональной принадлежности выявилось следующее распределение: большая часть прошедших обучение в «Школе диабета» приходится на учащихся (68,3%) и служащих (60%). Наименьшие показатели у рабочих (26,4%) и пенсионеров (26,7%) (рис. 2).

Самоконтроль гликемии является неотъемлемой частью при заболевании сахарным диабетом как 1, так и 2 типа. Среди опрошенных самоконтроль перед каждым приемом пищи проводят 15% респондентов, ежедневно – 26%, при ухудшении самочувствия – 54%, совсем не проводят – 5%. Данный результат свидетельствует о том, что большинство проводит самоконтроль только при появлении жалоб, следствием которого является декомпенсация заболевания.

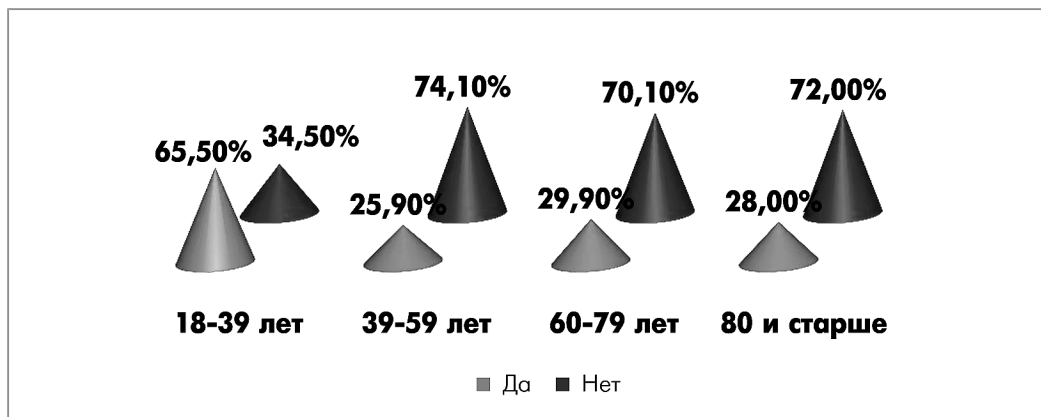


Рис. 1. Распределение респондентов, прошедших обучение в «Школе диабета», по возрасту (%)

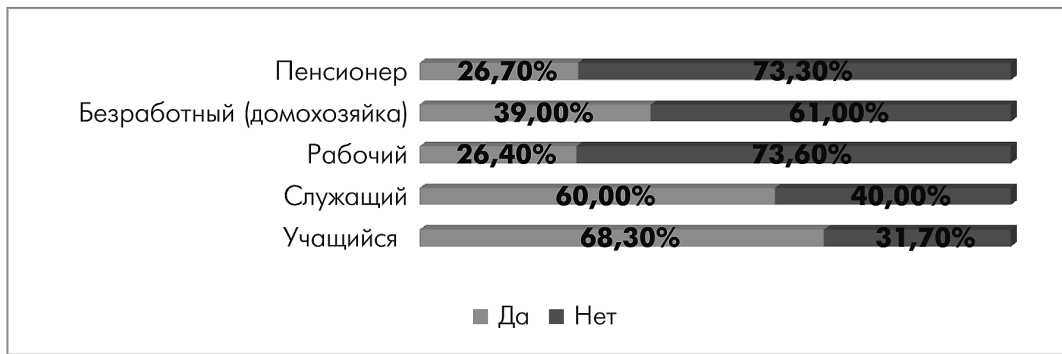


Рис. 2. Распределение пациентов, прошедших обучение в «Школе диабета», по социальной принадлежности

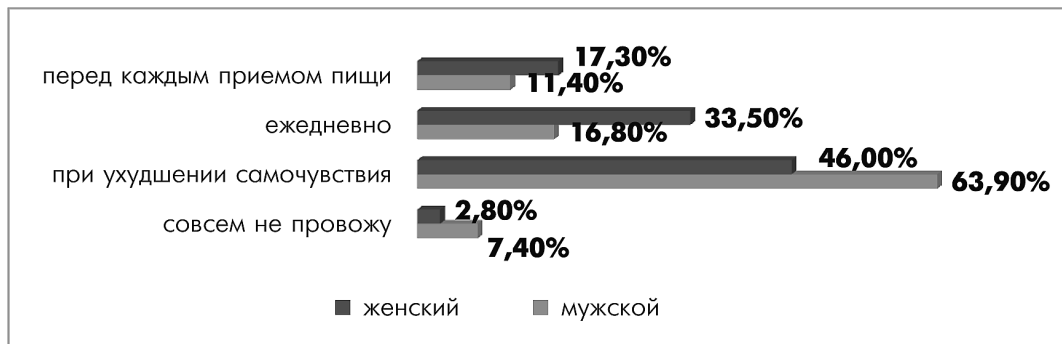


Рис. 3. Распределение респондентов, проводящих самоконтроль гликемии, по полу (%)

По половому признаку женщины более привержены к регулярному самоконтролю, чем мужчины, однако при ухудшении самочувствия мужчины чаще измеряют уровень гликемии (рис. 3).

Отмечается характерная возрастная дифференциация показателя среди опрошенных. Наибольшее число пациентов, которые не проводят самоконтроль, приходится на возраст от 18 до 39 лет. Среди данной группы пациентов, лишь 23,0% проводят самоконтроль перед каждым приемом пищи.

Наибольший процент проводящих регулярный самоконтроль перед приемом пищи среди пациентов 80 лет и старше – 24,0% респондентов, а ежедневно – только 20,0%. Однако, во всех возрастных группах большинство респондентов, 42,5% в возрасте 18–39 лет и 60,4% в возрасте 60–79 лет, проводит самоконтроль только при ухудшении самочувствия (рис. 4). Среди жителей города и села значимых различий в проведении самоконтроля не выявлено. В зависимости от социальной принадлежности

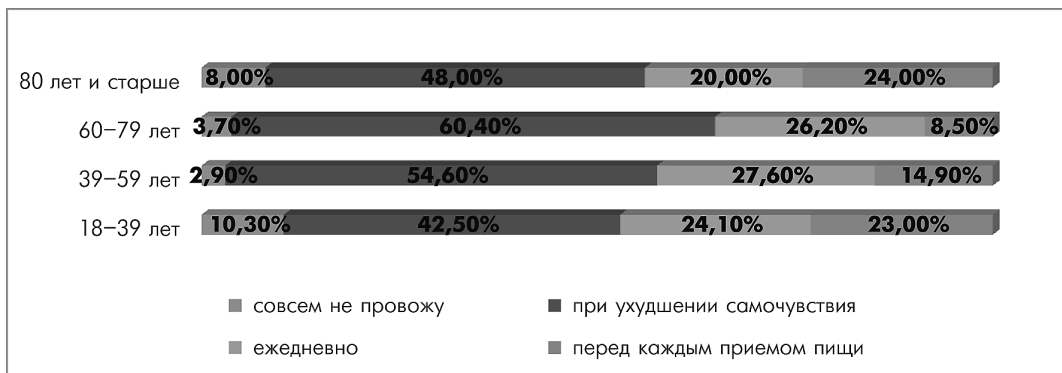


Рис. 4. Распределение респондентов, проводящих самоконтроль гликемии, по возрасту (%)





наибольшее количество пациентов, которые не проводят самоконтроль, приходится на учащихся (15,0%). Наиболее привержены к регулярному самоконтролю служащие, из них 52,0% проводят самоконтроль ежедневно и 28,0% – перед каждым приемом пищи (рис. 5).

При сахарном диабете, наравне с сахароснижающей терапией, значительное место в эффективности лечения отводится диетотерапии. Среди опрошенных лишь 33% соблюдают диету, и 30% не соблюдают. Большая часть соблюдает диету нерегулярно. При этом женщины более привержены к соблюдению диеты, чем мужчины.

Наибольшее число пациентов (50,6%), соблюдающих диету, приходится на возрастную группу 18–39 лет. Значительная часть респондентов, не соблюдающих диету, приходится на трудоспособный возраст от 39 до 59 лет (рис. 6).

При территориальном распределении выявлено, что жителей села, не соблюдающих диету, на 5,1% больше, чем городских жителей. Среди тех, кто соблюдает принципы рационального питания при сахарном диабете, значимой разницы не выявлено.

Наибольшее количество пациентов, которые соблюдают диету, приходится на служащих (48,0%) и учащихся (45,0%). Среди безработных и рабочих большинство опрошенных (45,9% – 53,7%) не придерживаются диетотерапии. Характерно, что значительная часть респондентов указали на нерегулярное соблюдение диеты, причем 48,3% из них – пенсионеры, 36,7% – учащиеся. Среди служащих, рабочих и безработных данный показатель варьировал от 25,0% до 29,3% (рис. 7).

Декомпенсация углеводного обмена оказывает влияние на все системы организма. В ходе опроса выявлено, что редкая декомпенсация бывает лишь у 26% респондентов. У 42% – 1–2 раза в год, у 29% – более 3 декомпенсаций в год, и данная группа пациентов имеет высокий риск развития осложнений сахарного диабета. Результаты опроса показали, что у женщин декомпенсация углеводного обмена встречается реже, чем у мужчин.

Согласно результатам опроса, с возрастом частота декомпенсаций сахарного диабета возрастает. Наиболее часто декомпенсация, 3–5 раз в год, встречается среди лиц пожилого возраста

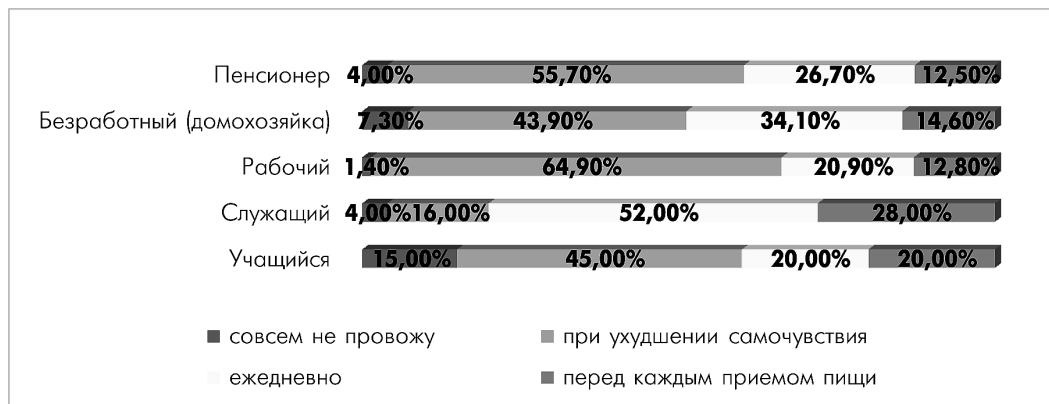


Рис. 5. Распределение респондентов, проводящих самоконтроль гликемии, по социальной принадлежности (%)

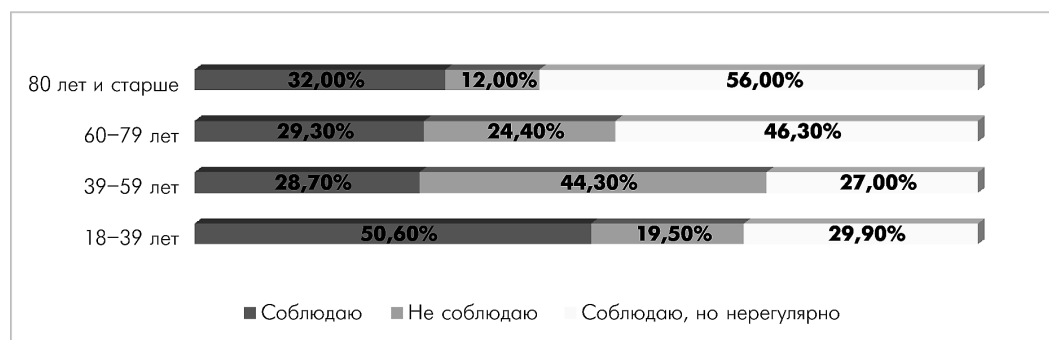


Рис. 6. Распределение респондентов, соблюдающих диету, по возрасту (%)



Рис. 7. Распределение респондентов, соблюдающих диету, по социальному положению (%)

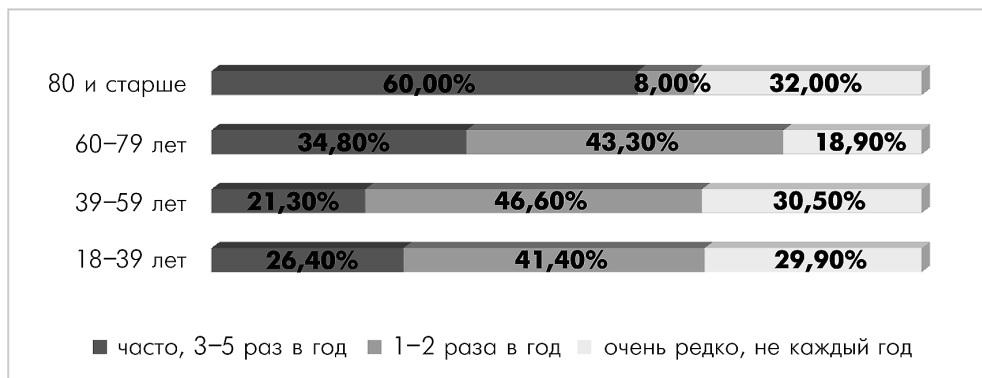


Рис. 8. Распределение респондентов по частоте декомпенсации (%)

старше 80 лет (60,0%). Среди лиц 60–79 лет частая декомпенсация встречается в 34,8% случаев, 39–59 лет – 21,3%, 18–39 лет – 26,4%. Наименьшее число (21,3%) частых декомпенсированных состояний, 3–5 раз в год, отмечается в возрасте 39–59 лет. Во всех возрастных группах, за исключением старческой, значительная часть (41,4% – 46,6%) приходится на 1–2 декомпенсации углеводного обмена в год, что также является риском развития осложнений и требует особого внимания.

Частая декомпенсация углеводного обмена больше встречается среди городских жителей. Компенсированный сахарный диабет среди жителей села выявлен на 2,6% чаще, чем у пациентов, проживающих в городе.

### Обсуждение результатов

Результаты проведенного исследования указывают на имеющиеся дефекты в проведении профилактической работы среди пациентов с сахарным диабетом. Являясь хроническим заболеванием, сахарный диабет требует регулярного соблюдения

режима приема лекарственных препаратов, прописанного лечащим врачом-эндокринологом. Отношение к приверженности лечению и проведению своевременной сахароснижающей терапии способствует компенсации заболевания и не требует необходимой коррекции. Необходимым условием для успешного лечения является обучение пациентов в «Школе диабета», эффективность которой определяется улучшением качества жизни. Результаты исследования выявили низкий удельный вес положительных ответов респондентов во всех возрастных группах, что свидетельствует о недостаточно активном отношении опрошенных к необходимости обучения в «Школе диабета», а также недостаточном уровне профилактических мероприятий, проводимых в эндокринологическом диспансере.

Результаты социологического опроса пациентов с СД показали, что значительная часть из них (65%) не проходила обучение в «Школе диабета». В итоге, они не знают о причинах развития своего заболевания, необходимости регулярного самоконтроля, правилах питания при разных типах сахарного





диабета и о возможных осложнениях, к которым приведет декомпенсация углеводного обмена.

Постоянный самоконтроль гликемии при СД необходим для достижения компенсации углеводного обмена, однако 54% респондентов проводят самоконтроль гликемии только при ухудшении состояния, следствием которого является декомпенсация заболевания. Отмечается характерная возрастная дифференциация показателя среди опрошенных. Наибольшее число пациентов, игнорирующих самоконтроль, приходится на возраст от 18 до 39 лет, что в дальнейшем может послужить одной из причин выраженной декомпенсации углеводного обмена и развития поздних осложнений сахарного диабета. Данные осложнения могут привести к росту инвалидизации и смертности у лиц молодого возраста.

Значительное место в эффективности лечения диабета отводится диетотерапии, при несоблюдении которой трудно достигнуть полной компенсации углеводного обмена. При этом около половины респондентов указали на нерегулярное соблюдение диеты. Менее привержены к соблюдению диеты жители села.

Частые состояния декомпенсации приводят к развитию серьезных осложнений, которые значительно ухудшают качество жизни. Обращает на себя

внимание минимальное число пациентов с редкой компенсацией (26,0%). Согласно результатам опроса, с возрастом частота декомпенсаций сахарного диабета возрастает, при этом у женщин декомпенсация углеводного обмена встречается реже, чем у мужчин.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости усиления профилактической работы как в эндокринологическом диспансере, так и на уровне первичного звена здравоохранения с целью повышения приверженности пациентов с сахарным диабетом предписанному лечащим врачом режиму лечения. Особое внимание в деятельности медицинских организаций следует обратить на повышение уровня санитарной культуры пациентов путем проведения санитарно-просветительной работы.

## Заключение

Результаты исследования позволяют говорить об имеющихся проблемах в организации профилактической работы среди пациентов с сахарным диабетом. Низкая приверженность пациентов с сахарным диабетом режиму лечения свидетельствует о необходимости активизировать работу «Школ диабета» и акцентировать внимание руководителей медицинских организаций на усиление санитарно-просветительной работы на всех уровнях.



## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К. и др. Сахарный диабет в Российской Федерации: динамика эпидемиологических показателей по данным Федерального регистра сахарного диабета за период 2010–2022 гг. Сахарный диабет. 2023;26 (2):104–123.
2. Савина А.А. Тенденции показателей заболеваемости болезнями эндокринной системы взрослого населения Российской Федерации. Социальные аспекты здоровья населения. 2021;4. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1285/30/lang.ru/> (Дата обращения: 01.03.2024).
3. Дедов И.И., Шестакова М.В., Галстян Г.Р. Распространенность сахарного диабета 2-го типа у взрослого населения России (исследование NATION). Сахарный диабет. 2016;19(2):104–112.
4. Кузнецов Е.В., Жукова Л.А., Пахомова Е.А., Гуламов А.А. Эндокринные заболевания как медико-социальная проблема современности. Современные проблемы науки и образования. 2017;4:4.
5. Шестакова М.В., Мокрышева Н.Г., Дедов И.И. Сахарный диабет в условиях вирусной пандемии COVID-19: особенности течения и лечения. Сахарный диабет. 2020;2:132–139.
6. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. – 11-й выпуск. – М.; Сахарный диабет. 2023; 26(2S): 1–231.
7. Манатбекова З.К., Озат А., Бектур А.Е., Шаймерден А.Р., Ахат Д.А., Турсын А.Б. Организация амбулаторной помощи при сахарном диабете 2 типа. Вестник КазНМУ. 2021;1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-ambulatornoy-pomoschi-pri-saharnom-diabete-2-tipa> (Дата обращения: 06.05.2024).
8. Аликова З.Р., Цаликова А.А., Карсанова Е.М., Ведмеденко Ф.В. Социологическая оценка последствий перенесенной коронавирусной инфекции Covid-19 у пациентов с сахарным диабетом // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». 2024;26(4):113–120. <http://dx.doi.org/10.26787/nyd-ha-2686-6838-2024-26-4-113-120>.
9. Морозова Т.Е., Конишко Н.А. Ведение пациента с сахарным диабетом в амбулаторной практике: профилактика и лечение сосудистых и неврологических осложнений. Consilium Medicum. 2019; 21 (4): 45–49.
10. Аликова З.Р., Цаликова А.А., Аликова Т.Т., Цаликова М.В. Основные направления совершенствования диабетологической помощи в условиях поликлиники (по результатам социологического исследования) // Менеджер здравоохранения. 2024; 11: 110–116 DOI: 10.21045/1811-0185-2024-11-110-116



ORIGINAL PAPER

## INDIVIDUAL ATTITUDE TO THE PREVENTION OF COMPLICATIONS OF THE DISEASE AS THE MAIN DETERMINANT OF PREVENTING DECOMPENSATION IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Z.R. Alikova<sup>a</sup>, O.V. Remizov<sup>b</sup>, A.A. Tsalikova<sup>c</sup>

<sup>a, b, c</sup> Federal State Budgetary Institution of Higher Education «North Ossetia State Medical Academy» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Vladikavkaz, Russia.

✉ Corresponding author: Alikova Z.R.

### ANNOTATION

A sociological study was conducted to study the attitude of patients with diabetes mellitus to the prevention of complications of the disease and the degree of willingness to follow the prescriptions of the attending physician for compliance with the treatment regimen.

*The purpose of the study:* to assess the degree of individual attitude of patients with diabetes mellitus to the prevention of complications of the disease.

*Materials and methods.* A survey of patients with diabetes mellitus (n = 450) with an equivalent gender distribution was conducted. The respondents in the age group of 39–59 years made up 39.0%, 60–79 years – 36.0%, over 80 years – 6.0%. Urban residents (66%) outnumbered rural residents (34%). Statistical processing of the obtained data was performed using the IBM SPSS Statistics 27.0.1 analytical software package.

*Results.* The results of the study indicate that there are defects in carrying out preventive work among patients with diabetes mellitus. The insufficiently active attitude of patients to the need for education in the «Diabetes School» was revealed. 65% of them have not been trained in the «Diabetes School». 54% of respondents carry out self-monitoring of glycemia only when their condition worsens, resulting in decompensation of the disease. The largest number of patients who ignore self-control is between the ages of 18 and 39. About half of the respondents indicated irregular dieting. Villagers are less committed to dieting. The minimum number of patients with rare compensation (26.0%) is noteworthy. With age, the frequency of decompensation of diabetes mellitus increases, while decompensation of carbohydrate metabolism is less common in women than in men.

*Conclusion.* The results of the study suggest that there are problems in the organization of preventive work among patients with diabetes mellitus. The low adherence of patients with diabetes mellitus to the treatment regimen indicates the need to step up the work of the «Diabetes School» and focus the attention of heads of medical organizations on strengthening sanitary and educational work at all levels. This approach will help reduce the frequency of medical care requests, hospitalizations and ambulance calls.

**Keywords:** diabetes mellitus, questionnaire, patients, attitude to treatment regimen, prevention.

**For citation:** Alikova Z.R., Remizov O.V., Tsalikova A.A. Individual attitude to the prevention of complications of the disease as the main determinant of preventing decompensation in patients with diabetes mellitus. *Manager Zdravoohranenia*. 2025; 8:93–99. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-93-99

### REFERENCES

1. Dedov I.I., Shestakova M.V., Vikulova O.K. et al. Diabetes mellitus in the Russian Federation: dynamics of epidemiological indicators according to the Federal Register of Diabetes Mellitus for the period 2010–2022. *Diabetes mellitus*. 2023;26 (2):104–123.
2. Savina A.A. Trends in the incidence of diseases of the endocrine system of the adult population of the Russian Federation. *Social aspects of public health*. 2021;4. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1285/30/lang,en/> (Date of reference: 03/01/2024).
3. Dedov I.I., Shestakova M.V., Galsyan G.R. Prevalence of type 2 diabetes mellitus in the adult population of Russia (NATION study). *Diabetes mellitus*. 2016;19(2):104–112.
4. Kuznetsov E.V., Zhukova L.A., Pakhomova E.A., Gulamov A.A. Endocrine diseases as a medical and social problem of modernity. *Modern problems of science and education*. 2017;4:4.
5. Shestakova M.V., Mokrysheva N.G., Dedov I.I. Diabetes mellitus in the conditions of the COVID-19 viral pandemic: features of the course and treatment. *Diabetes mellitus*. 2020;2:132–139.
6. Algorithms of specialized medical care for patients with diabetes mellitus / Edited by I.I. Dedov, M.V. Shestakova, A.Yu. Mayorov. – 11th edition. – M.; Diabetes mellitus. 2023; 26(2S): 1–231.
7. Manatbekova Z.K., Ozat A., Bektur A.E., Shaimerden A.R., Akhat D.A., Tursyn A.B. Organization of outpatient care for type 2 diabetes mellitus. *Bulletin of KazNMU*. 2021;1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-ambulatornoy-pomoschi-pri-saharnom-diabete-2-tipa> (Date of reference: 05/06/2024).
8. Alikova Z.R., Tsalikova A.A., Karsanova E.M., Vedmedenko F.V. Sociological assessment of the consequences of the transmitted coronavirus infection Covid-19 in patients with diabetes mellitus // *Medical and pharmaceutical magazine «Pulse»*. 2024;26(4):113–120. <http://dx.doi.org/10.26787/nydha-2686-6838-2024-26-4-113-120>.
9. Morozova T.E., Konyshko N.A. Management of a patient with diabetes mellitus in outpatient practice: prevention and treatment of vascular and neurological complications. *Consilium Medicum*. 2019; 21 (4): 45–49. DOI: 10.26442/20751753.2019.4.190325
10. Alikova Z.R., Tsalikova A.A., Alikova T.T., Tsalikova M.V. Main directions for improving diabetological care in polyclinic settings (based on the results of a sociological study) // *Manager zdravoohranenia*. 2024; 11: 110–116 DOI: 10.21045/1811-0185-2024-11-110-116

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Аликова Зара Рамазановна** – д-р мед. наук, профессор, заведующая кафедрой общественного здоровья, здравоохранения и социально-экономических наук, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Владикавказ, Россия. E-mail: [alikota\\_zr@mail.ru](mailto:alikota_zr@mail.ru)

**Ремизов Олег Валерьевич** – д-р мед. наук, заведующий кафедрой ЮНЕСКО «Образование в области здоровья для устойчивого развития», ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Владикавказ, Россия.

**Цаликова Ася Александровна** – аспирант кафедры общественного здоровья, здравоохранения и социально-экономических наук, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Владикавказ, Россия.



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-100-108

УДК 614.2

## ОСОБЕННОСТИ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН В УСЛОВИЯХ МЕГАПОЛИСА (НА ПРИМЕРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА)

**В.В. Соколова<sup>а</sup> ✉, А.Н. Кузьмин<sup>б</sup>, В.В. Кириленко<sup>с</sup>,  
Э.М. Евтеева<sup>д</sup>, В.В. Комар<sup>е</sup>, О.А. Кочеткова<sup>ф</sup>**

<sup>а, б, с, д, е, ф</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия.

<sup>а</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7034-9281>; <sup>б</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4631-5318>;

<sup>с</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7642-4561>; <sup>д</sup> <https://orcid.org/0009-0002-3508-8703>;

<sup>е</sup> <https://orcid.org/0009-0001-5350-4080>; <sup>ф</sup> <https://orcid.org/0009-0005-2613-8256>.

✉ Автор для корреспонденции: Соколова В.В.

### АННОТАЦИЯ

Современные тенденции диктуют женщинам не стремиться иметь большую семью или отодвинуть этап материнства на как можно более поздний срок. Изучение репродуктивного поведения женщин мегаполиса становится актуальным в условиях депопуляции нации и разработок демографических программ, направленных на расширение воспроизводства населения.

**Цель исследования:** установить особенности репродуктивного поведения современных женщин в условиях мегаполиса.

**Материалы и методы.** Разработана специальная форма «Анкета оценки репродуктивного поведения женщин». Проведен анонимный опрос 560 женщин репродуктивного возраста г. Санкт-Петербурга на базе женских консультаций Санкт-Петербурга. Статистическая обработка осуществлялась в программе MS Office-2016 (Word, Excel).

**Результаты.** Исследование показало ориентированность современных женщин мегаполиса на позднее материнство и недостаточную приверженность к методам контрацепции с высокой эффективностью. Выявлена высокая зависимость репродуктивных установок от материального положения, отношения к религии и количества имеющихся детей. Большинство женщин планируют не более двух детей, обуславливая свое решение материальными трудностями, социальной нестабильностью и жилищными проблемами. Каждая десятая респондентка в качестве причины малодетности указала неудовлетворенность состоянием своего здоровья и возрастом.

**Выводы.** Для расширения воспроизводства населения необходимо развитие санитарно-просветительских программ развития школ осознанного материнства, повышения доступности и качества медицинских услуг и репродуктивного скрининга. На фоне совершенствования здоровьесберегающих технологий важно формировать позитивное отношение общества к многодетности посредством культурных, образовательных и социальных инструментов, создающих оптимальные материальные условия для воспитания детей.

**Ключевые слова:** репродуктивное поведение, повышение рождаемости, многодетность, дети, репродуктивный потенциал.

**Для цитирования:** Соколова В.В., Кузьмин А.Н., Кириленко В.В., Евтеева Э.М., Комар В.В., Кочеткова О.А. Особенности репродуктивного поведения современных женщин в условиях мегаполиса (на примере Санкт-Петербурга). Менеджер здравоохранения. 2025; 8:100–108. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-100-108

### Введение

Повторяя глобальный тренд в других странах, снижение рождаемости представляет угрозу вымирания нации и ставит перед государством задачи национальной безопасности [1]. Численность населения и естественный прирост являются не только стратегическим базисом экономического развития государства, но и определяют перспективы социальной динамики [2, 3].

В Российской Федерации регистрируется неоднородность и разброс показателя рождаемости населения в регионах, с одной стороны, и общий

тренд на снижение, с другой. Так, по наиболее низким значениям в 2023 г. обращает на себя внимание Ленинградская область (0,88), г. Севастополь (0,98) и Смоленская область (1,03), а по высоким – Чеченская Республика (2,66), Республика Тыва (2,44) и Алтай (2,03). Среднее же значение коэффициента рождаемости по РФ в 2023 году составило 1,41 детей, что является минимальным значением с разницей в 17,1% за последние 10 лет [1, 2].

Наряду с прогрессирующей тенденцией к снижению числа детей на одну женщину, отмечается увеличение среднего возраста матери при

© Соколова В.В., Кузьмин А.Н., Кириленко В.В., Евтеева Э.М., Комар В.В., Кочеткова О.А., 2025 г.



рождении первого ребенка и, соответственно, сдвиг рождаемости на более старший возраст [4, 5]. Одновременно, поздний возраст вступления в беременность может приводить к неблагоприятным исходам беременности и родов, программированию развития хронических заболеваний у ребенка и даже к младенческой смертности [6, 7].

Репродуктивные установки женщин детородного возраста имеют медико-социальное значение, носят многофакторный характер и являются мощным инструментом регулирования рождаемости в стране [8, 9, 10]. Чрезмерное стремление женщин к модели малодетности и «чайлдфри» может привести к глубоким демографическим трудностям, что требует детального изучения и выявления детерминант их развития [11, 12, 13].

Женское население мегаполиса, в силу массового притока трудоспособного населения с периферии и более высокого ресурсного обеспечения в условиях проживания, имеет ряд особенностей в реализации репродуктивного выбора, что представляет большой интерес для определения репродуктивных ценностных ориентиров общества и разработки программ охраны репродуктивного здоровья и стимулирования рождаемости в стране в целом [13, 14].

**Цель исследования:** оценить особенности репродуктивного поведения женщин в условиях мегаполиса.

### Материалы и методы

В рамках исследования разработана специальная статистическая форма опросника, затрагивающая как медико-социальный статус, так и вопросы репродуктивных установок и поведения женщин. Репродуктивные установки оценивали идеальное, желаемое и планируемое количество детей. Под идеальным числом детей подразумевалось представление о наилучшем варианте количества детей в среднестатистической российской семье, без учета каких-либо неблагоприятных внешних и внутренних факторов. Под желаемым – оптимальное число детей, которое сама женщина хотела бы иметь в жизни при положительном сценарии, а планируемым – ожидаемое число детей с учетом реальной ситуации. В анонимном опросе приняли участие 560 женщин фертильного возраста, наблюдавшихся в женских консультациях городских поликлиник № 111 и № 49 г. Санкт-Петербурга.

Формирование баз данных, статистическая обработка, анализ и визуализация полученных результатов проведена при помощи пакета прикладных программ MS Office-2016 (Word, Excel).

### Результаты

Количество респонденток распределилось на семь возрастных групп: до 20 лет (8,6%), 20–24 года (31,1%), 25–29 лет (22,9%), 30–34 года (14,8%), 35–39 лет (13,9%), 40–44 (5,2%) и 45 и старше (3,3%). Большинство женщин (96,9%) проживали в г. Санкт-Петербурге (76,4%) и Ленинградской области (13,9%). 3,1% являлись приезжими из других регионов России.

У половины опрошенных (47,3%) имелось высшее образование, у четверти (25,7%) – неоконченное высшее, у каждой пятой (18,2%) – среднее специальное и каждой десятой (8,8%) – среднее общее образование.

Среди всех респонденток 60,0% были трудоустроены, 10,7% являлись домохозяйками, 23,4% – учащимися, 1,3% – безработными, и 4,6% имели иной статус.

Большинство респонденток оценили свое материальное положение, как среднее (81,4%) и низкое (14,5%). Только 4,1% опрошенных указали высокий уровень дохода.

В зарегистрированном браке состояли 52,3% респонденток, в гражданском браке – 12,3% и 2,7% – разведены. Треть опрошенных (32,7%) в брак не вступали.

По отношению к религии меньшее число опрошенных полностью относили себя к атеистам (7,7%). Почти треть (30,9%) не считали себя верующими, но уважительно относились к религии, а большая часть респондентов (62,3%) отнесли себя к верующим различных конфессий: православие – 77,2%, ислам – 14,2%, буддизм – 1,2% и другое – 7,4%.

На вопрос «В каком возрасте женщине лучше всего заводить детей?» ответы опрошенных распределились следующим образом: 1,4% считали, что оптимальным является возрастной период до 20 лет; 36,3% – в 20–24 года; 55,9% – 25–29 лет и 6,4% – 30–34 года.

Внутрисемейное регулирование рождаемости через контрацепцию напрямую определяет репродуктивное поведение женщин. Оказалось, что 33,2% опрошенных отдавали предпочтение механическим методам контрацепции, 24,5% женщин применяли прерванный половой акт, 14,6% – комбинированные оральные контрацептивы, 7,5% – ка-





лендарный метод и 6,1% – внутриматочные спирали. Каждая десятая (12,2%) не предохранялась вовсе.

Как итог, у 18,4% респонденток был опыт экстренной контрацепции (посткоитальной контрацепции), а у 17,6% были аборт в анамнезе.

На момент анкетирования основная масса респонденток не имела детей (39,2%). У 31,4% к моменту опроса был 1 ребенок, у 16,3 – двое, у 7,3% – трое, у 3,8% – четверо и у 2,0% – пятеро и более. У 39,2% опрошенных женщин с детьми первые роды приходились на возрастную группу 25–29 лет, у 38,5% – на 20–24 года, у 12,3% – на 30–34 года и у 2,0% – на 35 и старше.

В основной части анкеты респонденткам предлагалось ответить на вопросы, затрагивающие непосредственно репродуктивные установки и желаемое количество детей в семье.

По мнению большинства (52,7%), идеальным для средней российской семьи является двое детей. Многодетную семью в качестве эталона отметили только 40,1% респонденток: 34,8% указали трое, 2,0% – четверо и 4,3% – пять и более детей. Для 4,8% женщин примером служила семья с 1 ребенком, а для 1,4% – 0 детей.

Желаемым лично для себя более половины опрошенных (53,8%) считали – двое и еще четверть (27,4%) – трое детей в семье. Примерно одинаковая доля женщин, указавших идеальную для себя модель, как многодетную, так и малодетную или бездетную семьи: 5,4% респонденток указали четверо детей и 4,8% – пятеро и более, а 4,8% указали 1 ребенка и 3,8% – 0 детей.

Учитывая личные предпочтения и жизненные обстоятельства, большая часть респонденток (61,4%) планируют 2 детей. На многодетную семью ориентированы 27,1%: 3 ребенка указали 22,1% женщин, 4 – 1,6% и 5 и более – 3,4%. Вызывает опасение каждая 10 женщина (7,1% опрошенных) планирует заводить только 1 ребенка, а 4,3% не намерены иметь детей вовсе.

Таким образом, планируемое число детей у респонденток в большинстве случаев резко отставало от показателей идеального и желаемого, что свидетельствует о влиянии целой массы факторов, вносящих коррективы на фертильный выбор женщины.

При анализе репродуктивных установок в зависимости от медико-социальных факторов были выявлены некоторые особенности.

Так, почти в каждой возрастной группе планируемое количество детей резко отставало от желаемого и, тем более, от идеального для

среднестатистической русской семьи. Также с возрастом респондентки демонстрировали большие репродуктивные установки в отношении идеального и желаемого числа детей (таблица 1). Напротив, женщины наиболее активного репродуктивного возраста (20–34 года) были ориентированы на меньшее число детей.

Уровень образования может влиять не только на материальное положение и доход семьи, но и определять кругозор и модель фертильного поведения женщины. Анализ данных показал, что наиболее высокие репродуктивные установки отмечались у женщин со средним специальным и неоконченным высшим образованием, а наиболее низкие – с высшим.

По социальному статусу также имелись отличия. На большее количество детей были ориентированы женщины, являющиеся наемными работницами и служащими бюджетных организаций. Наименьшее число детей указали респондентки рабочих специальностей, домохозяйки и иные категории.

Материальный статус опрошенных напрямую влиял на желание иметь детей. Женщины с высоким и средним материальным доходом хотели и планировали заводить больше детей, чем респондентки с низкими доходами. Таким образом, напрашивается вывод о том, что современная многодетность – это прерогатива семей со средневысоким достатком.

Репродуктивные установки также менялись в зависимости от брачного статуса. Так, среди опрошенных, находящихся в законном браке или разведенных, число желаемых и планируемых детей было максимально, чем у одиноких.

Нужно отметить, что религия вносит положительный вклад в пользу деторождений и популяризацию многодетных семей. Верующие женщины различных направлений в целом отмечали большее число детей в идеальной, желаемой и планируемой модели фертильного поведения, чем атеистки. При этом, несмотря на большее представительство среди опрошенных православной конфессии, максимальное число желаемых и планируемых детей указали мусульманки (ислам) ( $p \leq 0,05$ ).

Выявлено, что с ростом имеющих на момент анкетирования детей в семье репродуктивные установки на новых детей снижались. Женщины, родившие 3 и более детей имели максимальные установки в отношении идеального и, одновременно, минимальные в отношении желаемого и планируемого числа детей, в отличие от респонденток без детей.



Таблица 1

Репродуктивные установки в зависимости от медико-социальных факторов ( $M \pm m$ )

Факторы	Идеальное число детей	Желаемое число детей	Ожидаемое (планируемое) число детей
1. Возраст женщины:			
- до 20 лет;	2,43±0,85	2,86±0,97	2,02±0,91
- 20-24 года;	2,30±0,85	2,30±1,08	2,17±1,03
- 25-29 лет;	2,60±0,85	2,44±1,07	2,21±1,02
- 30-34 года;	2,29±0,83	2,33±1,09	2,17±1,01
- 35-39 лет;	2,63±0,83	2,33±1,10	2,38±1,05
- 40-44 года;	2,89±0,77	2,78±0,93	2,33±0,86
- 45 и старше.	2,57±0,87	2,71±0,88	2,09±0,85
2. Образование:			
- среднее общее;	2,22±0,77	2,33±1,11	2,11±1,06
- среднее специальное;	2,55±0,79	2,53±1,10	2,20±1,05
- неоконченное высшее;	2,49±0,78	2,55±1,11	2,32±1,02
- высшее.	2,27±0,78	2,25±0,98	2,08±0,93
3. Социальный статус:			
- рабочие;	2,19±0,78	2,26±1,09	2,01±1,04
- служащие бюджетных организаций;	2,20±0,78	2,50±0,98	2,34±0,93
- наемные работники;	2,70±0,78	2,50±0,98	2,48±0,93
- домохозяйки;	2,33±0,79	2,48±1,1	2,03±1,05
- учащиеся;	2,38±0,72	2,62±1,12	2,13±1,0
- безработные;	2,30±0,66	2,30±0,93	2,20±0,96
- иное.	2,75±0,68	2,08±2,36	2,08±0,94
4. Материальное положение:			
- высокое;	2,54±0,75	2,55±1,08	2,27±1,05
- среднее;	2,40±0,78	2,44±1,09	2,16±1,01
- низкое.	2,19±0,77	2,03±1,1	1,76±1,05*
4. Брачный статус:			
- в зарегистрированном браке;	2,86±1,01	2,71±1,01	2,34±1,05
- в гражданском браке;	2,43±0,78	2,40±1,1	2,19±1,04
- разведены;	2,21±0,79	2,43±1,09	2,18±0,80
- не имеют партнера.	2,30±0,74	2,28±1,08	2,13±1,05
5. Отношение к религии:			
- относят себя к верующим;	2,43±0,78	2,47±1,09	2,31±1,03
- не считали себя верующими, но уважительно относились к религии;	2,34±0,77	2,34±1,1	2,02±1,05
- атеисты.	2,10±0,73	1,85±1,09	1,80±1,03*
6. Наличие собственных детей:			
- нет детей;	2,27±0,78	2,30±0,9	2,06±1,01
- 1 ребенок;	2,39±0,76	2,14±1,06	1,54±0,80
- 2 детей;	2,70±0,86	1,90±0,85	1,35±0,97
- 3 и более детей.	3,25±0,62	1,75±0,78	1,05±0,92*

\* разница с другими значениями рассматриваемого фактора  $p \leq 0,05$

Снижение репродуктивных установок в отношении желаемых и планируемых детей в семье были связаны прежде всего с внешними условиями (рис. 1).

В пятерку лидеров по значимости вошли: материальные трудности (22,9%), жилищные проблемы (16,4%), социальная нестабильность в стране (15,0%), опасение предстоящих сложностей в получении женщиной образования или трудоустройства (14,5%), проблемы со здоровьем и возраст (11,8%). Меньшую долю ответов занимали такие

причины как нежелание брать ответственность за ребенка (8,0%), отсутствие мужа или нежелание партнера (7,0%), трудности в устройстве ребенка в ясли, сад и школу (3,6%) и нежелание самой женщины иметь детей в целом (0,8%). При этом, если респондентки до 35 лет делают акцент на приоритет образования и трудоустройства и страх ответственности перед материнством, то в группе 35 лет и старше женщины снижают планы в связи неудовлетворенностью состоянием здоровья и возрастом.





Рис. 1. Структура основных причин снижения репродуктивных установок

### Обсуждение

В г. Санкт-Петербурге регистрируется общераспространенный тренд снижения рождаемости. Так, с 2016 по 2022 год несмотря на высокие темпы миграции численность женщин репродуктивного возраста снизилась с 1399811 до 1295261 человек. Соответственно, количество родившихся детей также упало с 70725 в 2015 году до 50358 в 2023 (разница 28,99%), а суммарный коэффициент рождаемости – с 1,59 до 1,26 [15].

Результаты исследования подтверждают работы многих авторов о критическом состоянии репродуктивных установок российских женщин [16, 17]. На фоне общих низких значений по идеальному, желаемому и планируемому числу детей, наиболее низкие результаты прослеживаются у групп респонденток 25–34 лет, чье рождение приходилось на переломные 90-е и начало 2000-х годов, а старт репродуктивности – на период с недостаточной политикой государства в вопросах повышения рождаемости [10, 18].

Напротив, женщины старше 35 лет были чаще ориентированы на многодетность [13]. Здесь просматривается влияние нескольких факторов. Во-первых, у данной категории, как правило, уже есть опыт родительства, и они более спокойно воспринимают ответственность за дополнительного ребенка. Во-вторых, часто достигнута экономическая независимость от родителей, имеется свое жилье

и реализованы карьерные запросы. В-третьих, возрастает значимость семьи в глазах общества, наличие стереотипов о необходимости иметь мужа и детей, давление родственников старшего поколения. Не последнее место в выборе занимает осознанный шаг женщин с целью повышения своего благосостояния и получения тех или иных государственных льгот и мер поддержки многодетности (материнский капитал, низкие ставки ипотечного кредитования, ежемесячные пособия и др.). Кроме того, высокие показатели репродуктивных установок в старшем возрасте по всей видимости связаны с сожалением женщин о нереализованном фертильном потенциале [4, 10].

По данным аналитического центра ВЦИОМ<sup>1</sup> информационные и экономические меры популяризации многодетности за последние 10 лет начали приносить результат. Так, с 2005 г. среднее ожидаемое число детей в России увеличилось с 1,9 до 2,4, а с 2014 года доля многодетных семей удвоилась с 8% до 20%.

Современная женщина склонна откладывать материнство на неопределенный срок [4, 11, 13], в том числе снижая риски незапланированной беременности при помощи abortивно-контрацептивного поведения. С учетом предпочтения в качестве

<sup>1</sup> <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/semja-i-brak-v-rossii-xi-veka>



контрацепции прерванного полового акта и презервативов, низкой медицинской активности, рисков гинекологических заболеваний и экстрагенитальной патологии, мы наблюдаем низкий уровень репродуктивного здоровья у матерей, который становится одним из основных факторов репродуктивного разрыва – расхождение между желаемым и планируемым числом детей [16, 19, 20].

Ситуация осложняется неблагоприятными внешними обстоятельствами. Нестабильная экономическая ситуация в стране, недостаточный уровень доходов населения и проблемы с жильем вносят коррективы в желания и возможности, ограничивая репродуктивный выбор женщин [21, 22].

Фактор стабильности определяет репродуктивные установки и в отношении брачного статуса: женщины, состоящие в зарегистрированном браке, ориентированы на рождение большего числа детей. В настоящее время ситуация с рождаемостью в данном аспекте усугубляется снижением доли браков и нарушением возрастно-полового баланса в структуре населения в результате военных потерь на специальной военной операции.

В работах последних десятилетий большинство авторов приходят к выводу, что дальнейшая демографическая политика должна носить более комплексный характер. Помимо укрепления репродуктивного здоровья граждан обоего пола, должны

продвигаться меры укрепления традиционных семейных ценностей и социально-экономические механизмы поддержки матерей, в том числе поддержка в обучении и трудоустройстве. При этом ряд мер, учитывая высокий потенциал репродуктивных установок, должен быть направлен на категорию женщин старше 35 лет [23, 24].

## Выводы

Исследование показало резкий разрыв репродуктивных установок современных женщин мегаполиса: планируемое число детей у респонденток в большинстве случаев резко отставало от показателей идеального и желаемого. Анализ факторов свидетельствует о необходимости популяризации материнства и многодетности за счет разработки санитарно-просветительских программ развития школ сознательного материнства с участием врачей и психологов, повышения доступности и качества медицинских услуг в целом и репродуктивного скрининга в частности для малоимущих женщин. В рамках демографической политики государству следует совершенствовать здоровьесберегающие технологии, формировать позитивное отношение общества к многодетности посредством культурных, образовательных и социальных инструментов, решающих не только психологические аспекты, но и создающих оптимальные материальные условия воспитания детей.



## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Долгих Е. А., Давлетшина Л.А. Статистический анализ региональных различий рождаемости населения в Российской Федерации // Демографические факторы адаптации населения к глобальным социально-экономическим вызовам: сборник научных статей. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2023. С. 374–382. DOI:10.17059/udf-2024-3-2
2. Агеев А.И., Золотарева О.А. Демографическая политика в России: оценка результативности // Вопросы статистики. 2023. Т. 30, № 2. С. 53–71. <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-2-53-71>
3. Акулин И.М., Соколова В.В. Удовлетворенность родителей доступностью льготного лекарственного обеспечения несовершеннолетних // Менеджер здравоохранения. 2022. № 6. С. 47–52. DOI: 10.21045/1811-0185-2022-6-47-52
4. Паскарь С.С., Капугина А.С. Современные тенденции позднего материнства // Российский вестник акушера-гинеколога. 2018. Т. 18, № 3. С. 9–12. <https://doi.org/10.17116/rosakush20181839-12>
5. Козлова О.А., Макарова М.Н., Архангельский В.Н. Методический подход к оценке факторного влияния на рождаемость в России // Уровень жизни населения регионов России. 2024. Т. 20, № 1. С. 76–90. DOI: 10.52180/1999-9836\_2024\_20\_1\_76\_90
6. Белоцерковцева Л.Д., Иванников С.Е., Борисова Т.Д. Влияние возраста матери на течение и исходы беременности при первых родах (одноцентровое исследование) // Российский вестник акушера-гинеколога. 2021. Т. 21, № 4. С. 48–53. <https://doi.org/10.17116/rosakush20212104148>



7. Елгина С.И., Овчарова П.А., Шибельгут Н.М., Батина Н.А., Рудаева Е.В., Мозес К.Б. и др. Течение беременности и родов у женщин позднего репродуктивного возраста // *Мать и дитя в Кузбассе*. 2023. № 4 (95). С. 46–51. doi: 10.24412/2686-7338-2023-4-46-51
8. Никишина В.Б., Петраш Е.А., Казарян М.Ю., Симоненко И.А., Орлова Е.С. Структура и качество репродуктивных установок в супружеских парах // *Психология человека в образовании*. 2023. Т. 5, № 4. С. 556–567. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-4-556-567>
9. Попков В.М., Бугаева И.О., Андриянова Е.А., Аранович И.Ю., Каткова А.В., Чернышкова Е.В. и др. Психологические предикторы репродуктивных установок у студентов медицинского вуза // *Саратовский научно-медицинский журнал* 2017. Т. 13, № 3. С. 549–553.
10. Козлова О.А., Секички-Павленко О.О. Модели рождаемости и репродуктивного поведения женского населения России: современные тенденции // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2020. Т. 13, № 5. С. 218–231. DOI: 10.15838/2020.5.71.13
11. Косцова М.В., Корепанов А.Л., Костеньков Н.А. Психологические предикторы феномена «чайлдфри» у женщин репродуктивного возраста // *Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета*. 2022. № 4 (64).
12. Левченко В.В., Баянзина Я.О. Отношение к феномену чайлдфри современной молодежи: региональный аспект // *Вестник университета*. 2022. № 12. С. 188–196. doi.org/10.26425/1816-4277-2022-12-188-196
13. Барбарук Ю.В. Репродуктивное поведение и репродуктивные установки женщин среднего и позднего детородного возраста в условиях Крайнего Севера (на примере Магаданской области) // *Арктика и Север*. 2024. № 56. С. 146–161. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2024.56.146
14. Юрьев В.К., Теблеев Ц.М., Пузырев В.Г. Репродуктивные установки женщин различных социальных групп // *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 2.
15. Шутая Р.П., Швецов К.В. Демографическая ситуация в Санкт-Петербурге: меры и стратегии устойчивого развития // *Вестник науки*. 2023. Т. 3, № 12 (69). С. 257–263.
16. Сакевич В.И., Денисов Б.П. Репродуктивное здоровье населения и проблема аборт в России: новейшие тенденции // *Социологические исследования*. 2019. № 11. С. 140–151. DOI: 10.31857/S013216250007457-5
17. Турбина Ю.О., Полунина Н.В., Полунин В.С. Особенности здоровья женщин репродуктивного возраста // *Российский медицинский журнал*. 2019. Т. 25, № 4. С. 199–201. DOI <http://dx.doi.org/10.18821/0869-2106-2019-25-4-199-201>
18. Гарданова Ж.Р., Брессо Т.И., Есаулов В.И., Ильгов В.И., Аксененко А.А., Гарданов А.К. Особенности формирования материнской доминанты у молодых девушек // *Наука, техника и образование*. 2017. Т. 41, № 11. С. 70–74. DOI: 10.20861/2312-8267-2017-41-002
19. Кокушин Д.Н., Соколова В.В., Кириленко В.В., Жгулёва А.А., Кузьмин А.Н. Самооценка репродуктивного здоровья будущими врачами // *Менеджер здравоохранения*. 2023. № 9. С. 87–97. DOI: 10.21045/1811-0185-2023-9-88-98
20. Огадерова Н.А., Свидинская Е.А., Агеев М.Б., Соснова Е.А. Особенности контрацептивного поведения у девушек – студенток медицинских вузов // *Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирёва*. 2023. Т. 10, № 2. С. 145–154. DOI: 10.17816/2313-8726-2023-10-2-145-154
21. Муравьева Е.О., Чжен А.О., Юников С.Р. «Рационализация» деторождения (общемировой и региональный опыт): историко-философский анализ. Часть 1 // *Гуманитарный вестник*. 2023. Т. 99, № 1. С. 5. DOI: 10.18698/2306-8477-2023-1-824
22. Юрьев В.К., Заславский Д.В., Соколова В.В., Петунова Я.Г., Кузьмин А.Н. Особенности заболеваемости населения некоторыми инфекциями, передаваемыми половым путем, в условиях мегаполиса (на примере города Санкт-Петербурга) // *Здоровье населения и среда обитания – ЗНССО*. 2024. Т. 32, № 8. С. 18–27. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2024-32-8-18-27>
23. Ozerina A.A., Pirogova O.D., Timofeev N.E. Specificity of Perceptions of a Partner, Spouse and Parent in Young Men and Girls // *Artium Magister*. 2020. Vol. 20, № 1. P. 5–10.
24. Улумбекова Г.Э., Гинойн А.Б., Худова И.Ю. Научное обоснование условий для повышения рождаемости в РФ в период с 2022 по 2030 г. // *ОРГЗДРАВ: Новости. Мнения. Обучение. Вестник ВШОУЗ*. 2022. Т. 27, № 1. С. 4–22.



ORIGINAL PAPER

## THE PECULIARITIES OF REPRODUCTIVE BEHAVIOR OF MODERN WOMEN IN A MEGALOPOLIS (USING THE EXAMPLE OF ST. PETERSBURG)

V.V. Sokolova<sup>a,✉</sup>, A.N. Kuzmin<sup>b</sup>, V.V. Kirilenko<sup>c</sup>, E.M. Evteeva<sup>d</sup>, V.V. Komar<sup>e</sup>, O.A. Kochetkova<sup>f</sup>

<sup>a, b, c, d, e, f</sup> FGBOU VO «St. Petersburg State Pediatric Medical University» of the Ministry of Health of the Russia, St. Petersburg, Russia.

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7034-9281>;

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4631-5318>;

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7642-4561>;

<sup>d</sup> <https://orcid.org/0009-0002-3508-8703>;

<sup>e</sup> <https://orcid.org/0009-0001-5350-4080>;

<sup>f</sup> <https://orcid.org/0009-0005-2613-8256>.

✉ Corresponding author: Sokolova V.V.

### ABSTRACT

Modern trends dictate that women should not strive to have a large family or postpone the stage of motherhood as late as possible. The study of the reproductive behavior of megalopolis women is becoming relevant in the context of the depopulation of the nation and the development of demographic programs aimed at expanding the reproduction of the population.

*The purpose of the study:* to establish the features of reproductive behavior of modern women in a megalopolis.

*Materials and methods.* A special form «Questionnaire for assessing women's reproductive attitudes» has been developed. An anonymous survey of 560 women of reproductive age in St. Petersburg was conducted on the basis of women's consultations in St. Petersburg. Statistical processing was carried out in the MS Office-2016 program (Word, Excel).

*Results.* The study showed that modern megalopolis women are focused on late motherhood and lack of commitment to high-efficiency contraceptive methods. A high dependence of reproductive attitudes on the financial situation, attitude to religion and the number of available children was revealed. Most women plan no more than two children, attributing their decision to financial difficulties, social instability and housing problems. One in ten respondents cited dissatisfaction with their health and age as the reason for not having enough children.

*Conclusions.* To expand the reproduction of the population, it is necessary to develop sanitary and educational programs for the development of schools of conscious motherhood, increase the availability and quality of medical services and reproductive screening. Against the background of improving health-saving technologies, it is important to form a positive attitude of society towards having many children through cultural, educational and social tools that create optimal material conditions for raising children.

**Key words:** reproductive attitudes, increased fertility, having many children, children, reproductive potential.

**For citation:** Sokolova V.V., Kuzmin A.N., Kirilenko V.V., Evteeva E.M., Komar V.V., Kochetkova O.A. The peculiarities of reproductive behavior of modern women in a megalopolis (using the example of St. Petersburg). *Manager Zdravoochraneniya*. 2025; 8:100–108. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-100-108

### REFERENCES

1. Dolgikh E.A., Davletshina L.A. Statistical analysis of regional differences in birth rates in the Russian Federation // Demograficheskie faktory adaptatsii naseleniya k global'nym sotsial'no-ekonomicheskim vyzovam: sbornik nauchnykh statey. Ekaterinburg: Institut ekonomiki UrO RAN, 2023. (In Russ.) P. 374–382. DOI:10.17059/udf-2024-3-2
2. Ageev A.I., Zolotareva O.A. Demographic Policy in Russia: Evaluation of Effectiveness // Voprosy statistiki. 2023. Vol.30 (2). P. 53–71. (In Russ.) <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-2-53-71>
3. Akulin I.M., Sokolova V.V. Parents' satisfaction with the availability of subsidized drug provision for minors // Menedzher zdravoochraneniya. 2022. № 6. P. 47–52. (In Russ.) DOI: 10.21045/1811-0185-2022-6-47-52
4. Paskar S.S., Kalugina A.S. Current trends in late motherhood. Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa. 2018. Vol.18(3). P. 9–12. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/rosakush20181839-12>
5. Kozlova O.A., Makarova M.N., Arkhangel'skiy V.N. Methodological approach to assessing the factor influence on the birth rate in Russia. Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii. 2024. Vol.20 (1). P. 76–90. (In Russ.) DOI: 10.52180/1999-9836\_2024\_20\_1\_7\_76\_90
6. Belotserkovtseva L.D., Ivannikov S.E., Borisova T.D. Influence of maternal age on the course and outcomes of pregnancy at the first birth. (Single-center study). Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa. 2021. Vol. 21(4). P. 48–53. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/rosakush20212104148>
7. Elgina S.I., Ovcharova P.A., Shibel'gut N.M., Batina N.A., Rudaeva E.V., Mozes K.B. et al. The course of pregnancy and childbirth in women of late reproductive age. Mat' i ditya v Kuzbasse. 2023. Vol. 95 (4). P. 46–51. (In Russ.) DOI: 10.24412/2686-7338-2023-4-46-51
8. Nikishina V.B., Petrash E.A., Kazaryan M.Yu., Simonenko I.A., Orlova E.S. The structure and quality of reproductive attitudes in married couples. Psikhologiya cheloveka v obrazovanii. 2023. Vol. 5 (4). P. 556–567. (In Russ.) <https://www.doi.org/10.33910/2686-9527-2023-5-4-556-567>
9. Popkov V.M., Bugaeva I.O., Andriyanova E.A., Aranovich I.Yu., Katkova A.V., Chernyshkova E.V. et al. Psychological Predictors of Reproductive Attitudes in Medical University Students. Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal. 2017. Vol. 13 (3). P. 549–553. (In Russ.)





- 10.** Kozlova O.A., Sekitski-Pavlenko O.O. Models of fertility and reproductive behavior of the female population of Russia: modern trends. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz.* 2020. Vol. 13 (5). P. 218–231. (In Russ.) DOI: 10.15838^2020.5.71.13
- 11.** Kostsova M.V., Korepanov A.L., Kosten'kov N.A. Psychological Predictors of the Childfree Phenomenon in Women of Reproductive Age // *Uchenye zapiski. Elektronnyy nauchnyy zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta.* 2022. № 4 (64). (In Russ.)
- 12.** Levchenko V.V., Bayandina Ya.O. Attitude to the phenomenon of childfree modern youth: regional aspect // *Vestnik universiteta.* 2022. № 12. P. 188–196. (In Russ.) doi.org/10.26425/1816-4277-2022-12-188-196
- 13.** Barbaruk Yu.V. Reproductive behavior and reproductive attitudes of women of middle and late childbearing age in the Far North (using the example of the Magadan Region) // *Arktika i Sever.* 2024. № 56. P. 146–161. (In Russ.) DOI: 10.37482/issn2221-2698.2024.56.146
- 14.** Yur'ev V.K., Tebleev Ts.M., Puzyrev V.G. Reproductive attitudes of women of various social groups // *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya.* 2015. № 2. (In Russ.)
- 15.** Shutaya R.P., Shvetsov K.V. Demographic situation in St. Petersburg: measures and strategies for sustainable development // *Vestnik nauki.* 2023. Vol. 3 (12). P. 257–263. (In Russ.)
- 16.** Sakevich V.I., Denisov B.P. Reproductive health of the population and the problem of abortion in Russia: the latest trends // *Sotsiologicheskie issledovaniya.* 2019. № 11. P. 140–151. (In Russ.) DOI: 10.31857/S013216250007457-5
- 17.** Turbina Yu.O., Polunina N.V., Polunin V.S. Health features of women of reproductive age // *Rossiyskiy meditsinskiy zhurnal.* 2019. Vol.25 (4). P. 199–201. (In Russ.) DOI <http://dx.doi.org/10.18821/0869-2106-2019-25-4-199-201>
- 18.** Gardanova Zh.R., Bresso T.I., Esaulov V.I., Il'gov V.I., Akseenko A.A., Gardanov A.K. Features of the formation of maternal dominance in young girls // *Nauka, tekhnika i obrazovanie.* 2017. Vol. 41(11). P. 70–74. (In Russ.) DOI: 10.20861/2312-8267-2017-41-002
- 19.** Kokushin D.N., Sokolova V.V., Kirilenko V.V., Zhguleva A.A., Kuz'min A.N. Self-assessment of reproductive health by future doctors // *Menedzher zdravookhraneniya.* 2023. № 9. P. 87–97. (In Russ.) DOI: 10.21045/1811-0185-2023-9-88-98
- 20.** Ogaderova N.A., Svidinskaya E.A., Ageev M.B., Sosnova E.A. Features of contraceptive behavior in female students of medical universities // *Arkhiv akusherstva i ginekologii im. V.F. Snegireva.* 2023. Vol. 10 (2). P. 145–154. (In Russ.) DOI: 10.17816/2313-8726-2023-10-2-145-154
- 21.** Murav'eva E.O., Chzhen A.O., Yunikov S.R. «Rationalization» of childbearing (global and regional experience): historical and philosophical analysis. Part 1 // *Gumanitarnyy vestnik.* 2023. Vol. 99 (1). P. 5. DOI:10.18698/2306-8477-2023-1-824
- 22.** Yur'ev V.K., Zaslavskiy D.V., Sokolova V.V., Petunova Ya.G., Kuz'min A.N. The peculiarities of the incidence of certain sexually transmitted infections in a megalopolis (using the example of the city of St. Petersburg) // *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya – ZNiSO.* 2024. Vol. 32 (8). P. 18–27. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2024-32-8-18-27>
- 23.** Ozerina A.A., Pirogova O.D., Timofeev N.E. Specificity of Perceptions of a Partner, Spouse and Parent in Young Men and Girls // *Artium Magister.* 2020. Vol. 20 (1). P. 5–10.
- 24.** Ulumbekova G.E., Ginoyan A.B., Khudova I.Yu. Scientific substantiation of conditions for increasing the birth rate in the Russian Federation in the period from 2022 to 2030. // *ORGZDRAV: Novosti. Mneniya. Obuchenie. Vestnik VShOUZ.* 2022. Vol. 27 (1). P. 4–22. (In Russ.)

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Сokolova Вера Васильевна** – канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия.  
E-mail: vera-sokol@inbox.ru.

**Кузьмин Александр Николаевич** – ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия.  
E-mail: kuzmin5684@gmail.com.

**Кириленко Вадим Владимирович** – канд. эконом. наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия.  
E-mail: vadimvlkir@bk.ru.

**Евтеева Элеонора Михайловна** – лаборант кафедры общественного здоровья и здравоохранения, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия.  
e-mail: eevteeva1999@gmail.com.

**Комар Вероника Владимировна** – лаборант кафедры общественного здоровья и здравоохранения, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия.  
e-mail: nika.komar15@gmail.com.

**Кочеткова Ольга Антоновна** – лаборант кафедры общественного здоровья и здравоохранения, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия.  
e-mail: olga\_kova@me.com.



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-109-117

УДК 614.2

## АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ПРОФИЛАКТИКА УТРАТ ТРУДОСПОСОБНОСТИ ПАЦИЕНТОВ

**А.А. Калининская<sup>а, б, в</sup>, И.А. Рыбаков<sup>с</sup>, М.Д. Васильев<sup>д</sup>,  
Л.А. Бальзамова<sup>е</sup>**

<sup>а, б, д</sup> ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко» Минобрнауки России, г. Москва, Россия;

<sup>б</sup> ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы»; г. Москва, Россия;

<sup>с</sup> АНО «РТ-Медицина», г. Москва, Россия;

<sup>е</sup> Институт профессионального образования СамГМУ, г. Самара, Россия.

<sup>а, б</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6984-6536>; <sup>с</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2212-1420>;

<sup>д</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1646-7345>; <sup>е</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9526-0416>.

✉ Автор для корреспонденции: Калининская А.А.

### АННОТАЦИЯ

Сахарный диабет является одним из ведущих заболеваний, определяющих высокий уровень утрат жизненного и трудового потенциала страны.

**Цель:** на основе изучения показателей заболеваемости взрослого трудоспособного населения в Российской Федерации представлены формы профилактической работы с пациентами.

**Материалы и методы:** статистический, аналитический. Использовались сведения Росстата, статистические материалы ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России (2014–2023 гг.), формы федерального статистического наблюдения № 30 и отраслевого статистического наблюдения 14ДС.

**Результаты.** В год COVID-19 (2020 г.) показатель первичной заболеваемости сахарным диабетом резко снизился, что связано с сокращением диспансерной работы с пациентами. В последующие годы заболеваемость увеличивалась и в 2023 г. превысила показатель 2019 г. на 4,4%. Ранжирование показателей впервые выявленной заболеваемости сахарным диабетом в субъектах РФ (2023 г.) показало, что разница показателей составила в 5 раз. Были получены расчетным путем показатели первичной заболеваемости сахарным диабетом взрослого трудоспособного населения РФ. В динамике за 2019–2023 гг. заболеваемость (первичная) взрослого трудоспособного населения РФ сахарным диабетом после резкого падения в год COVID-19 (2020 г.) возросла в 2023 г. до 219,8‰, при этом не превысив показатель 2019 г., (224,2‰).

Результаты исследования свидетельствуют о необходимости усиления профилактической и диспансерной работы с населением трудоспособного возраста, при этом требуется совершенствование организационных форм и технологий профилактики.

**Вывод.** В статье предложены организационные формы профилактической работы с населением.

**Ключевые слова:** сахарный диабет (СД), заболеваемость впервые выявленная, заболеваемость взрослого трудоспособного населения, ранжирование субъектов, первичная медико-санитарная помощь (ПМСП), врач общей практики (ВОП), дневной стационар (ДС).

**Для цитирования:** Калининская А.А., Рыбаков И.А., Васильев М.Д., Бальзамова Л.А. Анализ заболеваемости сахарным диабетом в Российской Федерации и профилактика утрат трудоспособности пациентов. Менеджер здравоохранения. 2025; 8:109–117. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-109-117

### Введение

Численность населения с сахарным диабетом (СД) в мире растет, и в настоящее время насчитывается более 830 миллионов человек. В странах с низким уровнем дохода смертность от СД выше. Сахарный диабет вызывает осложнения, которые вызывают инвалидность и преждевременную смертность населения [1, 2].

Имеются многочисленные публикации, посвященные заболеваемости населения в РФ болезнями эндокринной системы, в том числе сахарным диабетом, на региональном уровне, в том числе в сельских территориях [3, 4, 5, 6].

Исследователи анализировали инвалидность населения от сахарного диабета в разных возрастных группах [7, 8, 9].

© Калининская А.А., Рыбаков И.А., Васильев М.Д., Бальзамова Л.А., 2025 г.



Пандемия COVID-19 увеличила смертность населения от сахарного диабета, которая была связана с осложнениями коронавирусной инфекции [10, 11, 12].

Следует отметить большое значение профилактики как основной меры снижения заболеваемости сахарным диабетом. Исследовательские работы ряда авторов указывают на возможность использования дневных стационаров для профилактического лечения с целью реабилитации пациентов с сахарным диабетом, а также с целью предупреждения обострения хронической патологии, осложненной COVID-19 [13, 14, 15].

Эффективность профилактической работы при сахарном диабете зависит от деятельности первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), в частности от врачей первичного звена здравоохранения, участковых терапевтов и врачей общей практики (ВОП) [16, 17, 18].

Представлены перспективные модели работы ОВП в условиях города и села [19, 20, 21, 22].

### Результаты

Сахарный диабет является одним из ведущих заболеваний, определяющих высокий уровень утрат жизненного и трудового потенциала страны.

Сахарный диабет входит в класс болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ по МКБ-10. Анализ показал, что в структуре первичной заболеваемости населения РФ (в 2023 г.) на этот класс болезней

приходится 1,7% от общего числа впервые выявленных заболеваний.

В динамике за 5 лет (2019–2023 гг.) показатель впервые выявленной заболеваемости в классе «болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ» после резкого снижения в 2020 г. (ковидном) постепенно возрастал и в 2023 г. составил 1402,2‰, при этом не достиг значения показателя в 2019 г. (доковидного года) – 1442,3‰ (рис. 1).

В процессе исследования был проведен анализ впервые выявленной заболеваемости в РФ в классе болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (2023 г.). Как видно на рис. 2, в структуре первичной заболеваемости населения в этом классе болезней наибольшую долю составляют болезни щитовидной железы (22,8%), ожирение (21,1%), сахарный диабет (20,8%) и др.

Частота впервые выявленной заболеваемости сахарным диабетом в РФ (2023 г.) составила 292,1‰ (таблица 1). Отмечено, что в год COVID-19 (2020 г.) показатель резко снизился с 279,7‰ до 219,3‰, что связано с сокращением диспансерной работы с пациентами.

В последующие годы первичная заболеваемость сахарным диабетом увеличивалась и в 2023 г. превысила показатель 2019 г. на 4,4%, что свидетельствует об активизации профилактической и диспансерной работы с пациентами с СД.

Проведенное ранжирование показателей впервые выявленной заболеваемости сахарным диабетом

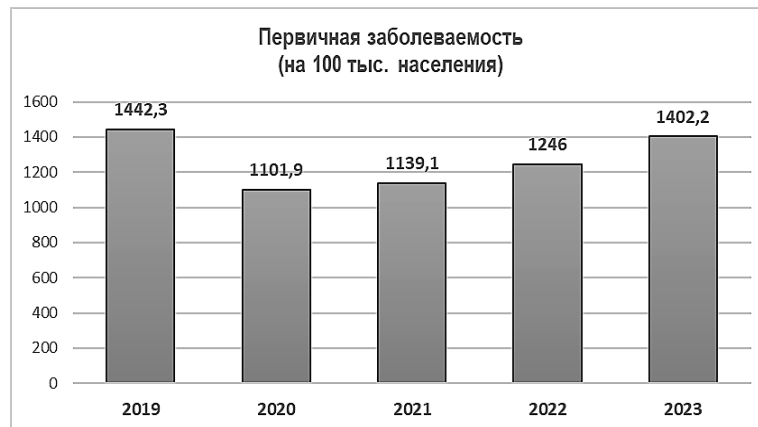


Рис. 1. Первичная заболеваемость в классе «Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ» в РФ в динамике 2019–2023 гг. (на 100 000 населения)

Источники: Заболеваемость всего населения России с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. – М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2020–2023 гг.



**Рис. 2. Структура впервые выявленной заболеваемости в классе Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ в РФ (на 100 тыс. населения), 2023 г.**

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

Таблица 1

**Впервые выявленная заболеваемость в классе «Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ» в РФ (на 100 тыс. населения), 2019–2023 гг.**

	2019	2020	2021	2022	2023	Изменение 2023 к 2019, %
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ,	1442,3	1101,9	1139,1	1246,0	1402,2	-2,8
в том числе						
Болезни щитовидной железы, в том числе	350,1	280,4	287,9	292,7	319,8	-8,7
Тиреотоксикоз (гипертиреоз)	17,0	14,4	14,6	15,1	16,4	-3,5
Тиреоидит	-	-	40,7	38,1	-	
Сахарный диабет, в том числе	279,7	219,3	236,7	254,1	292,1	4,4
Сахарный диабет I типа	15,3	14,0	14,8	15,6	14,9	-2,6
Сахарный диабет II типа	254,4	203,4	218,9	235	275,5	8,3
Гиперфункция гипофиза	3,16	2,87	3,0	3,7	4,4	39,2
Гипопитуитаризм	-	-	0,45	0,54	-	
Несахарный диабет	0,51	0,46	0,43	0,43	0,39	-23,5
Адреногенитальные расстройства	0,51	0,36	0,35	0,36	0,34	-33,3
Дисфункция яичников	-	-	35,07	30,3	-	
Дисфункция яичек	-	-	1,32	1,3	-	
Ожирение	352,5	253,4	262,2	285,4	295,9	-16,1
Муковисцидоз	-	-	0,13	0,14	-	

Источник: Заболеваемость всего населения России с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. – М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2020–2023 гг.





в субъектах РФ (2023 г.) показало, что разница показателей составила в 5 раз (рис. 3). Наибольшие показатели были в Ростовской (604,3‰), Рязанской (549,4‰), Курской (493,4‰) областях, Алтайском крае (460,7‰) и др.; наименьшие – в Республике Ингушетия (119,8‰), Еврейской автономной области (124,8‰), Чеченской Республике (125,2‰), Приморском крае (128,5‰) и др.

Результаты анализа следует учитывать при разработке управленческих решений на федеральном и региональном уровнях.

В исследовании проведен анализ впервые выявленной заболеваемости сахарным диабетом в РФ в динамике за 2010–2023 гг. в зависимости от возрастных групп населения (рис. 4). Анализ показал, что после резкого спада показателей в 2020 г. (ковидном) в последующие годы заболеваемость постепенно росла, и в 2022 г. (в сравнении с 2019 г.) показатели увеличились во всех возрастных группах. В возрастной группе «взрослое население» показатель увеличился с 346,0‰ (в 2019 г.) до 360,6‰ (в 2023 г.), в возрастной

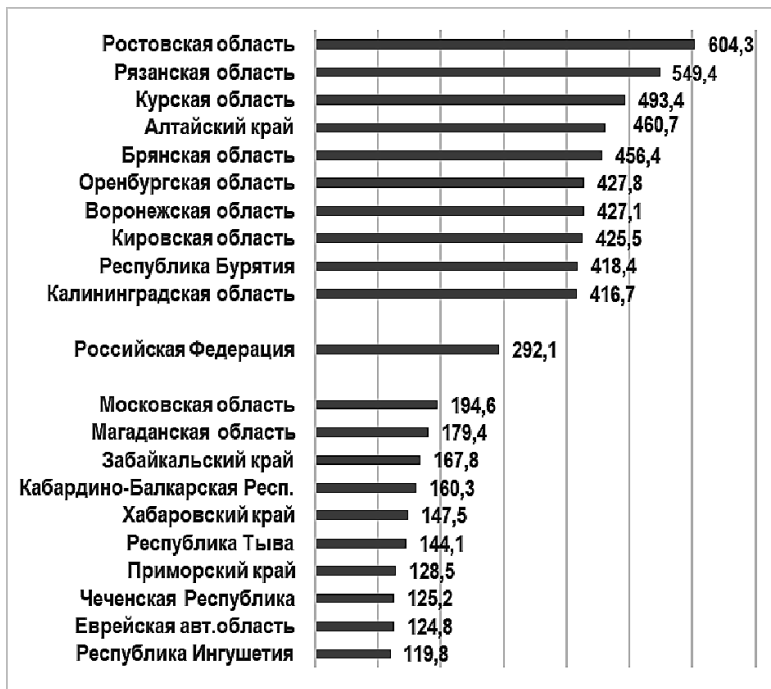


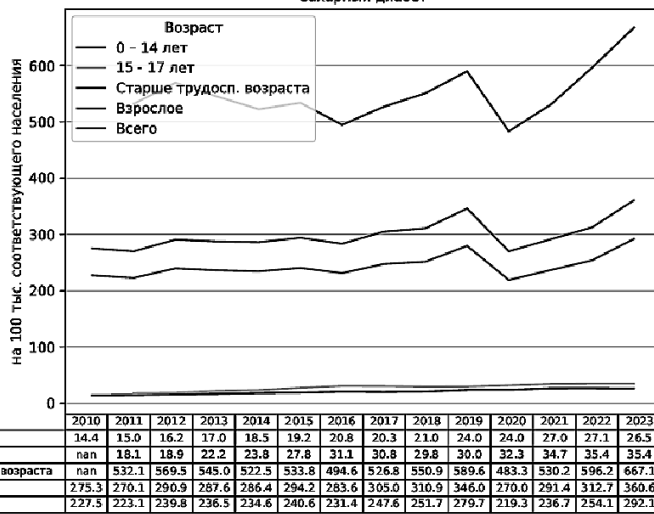
Рис. 3. Ранжирование субъектов по первичной заболеваемости сахарным диабетом (2023 г.)

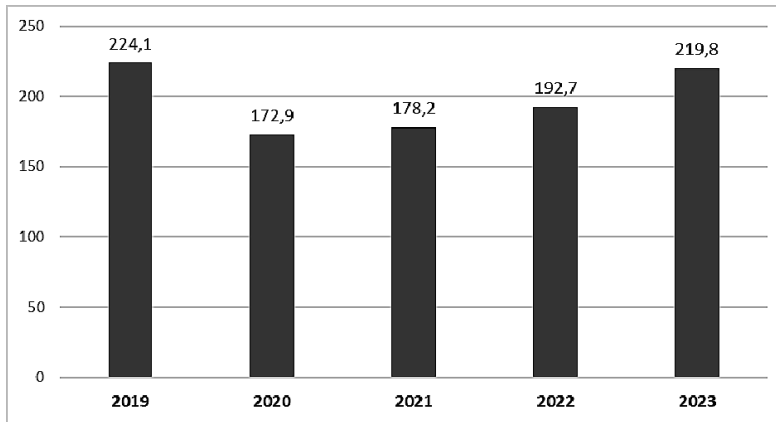
Источник: Заболеваемость всего населения России с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. – М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2023 г.

Рис. 4. Динамика заболеваемости сахарным диабетом с диагнозом, установленным впервые в жизни, за 2010–2023 гг., в РФ

Источник: Заболеваемость всего населения России с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. – М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2010–2023 гг.

Динамика заболеваемости с диагнозом, установленным впервые, за 2010–2023 гг. Регион: Российская Федерация Код МКБ: E10-E14 Сахарный диабет





**Рис. 5. Первичная заболеваемость сахарным диабетом взрослого трудоспособного населения Российской Федерации в динамике 2019–2023 гг. (на 100 тыс. соответствующего населения)**

*Источники:* Федеральная служба государственной статистики URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13284> (Дата обращения: 21.05.2025)

*Заболеваемость взрослого населения России с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. – М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2019–2023 гг.*

*Заболеваемость населения старше трудоспособного возраста по России с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. – М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2019–2023 гг.*

группе «старше трудоспособного возраста» рост составил от 589,6‰ до 667,1‰.

Следует отметить, что сахарный диабет является причиной развития множественных осложнений, вызывающих инвалидизацию, утраты трудового и жизненного потенциала, в связи с чем возникает необходимость внедрения профилактических форм работы с населением трудоспособного возраста, определяющего трудовой потенциал страны.

В процессе исследования нами были получены расчетным путем показатели первичной

заболеваемости сахарным диабетом взрослого трудоспособного населения РФ.

Как видно на рис. 5, в динамике за 2019–2023 гг. заболеваемость взрослого трудоспособного населения РФ сахарным диабетом после резкого падения в год COVID-19 (2020 г.) возросла в 2023 г. до 219,8‰, при этом не превысив показатель 2019 г. (224,2‰).

Результаты исследования свидетельствуют о необходимости усиления профилактической и диспансерной работы с населением трудоспособного

Таблица 2

**Число пролеченных пациентов в дневных стационарах на базе медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, по поводу болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ в Российской Федерации за 2019–2023 годы (по данным формы отраслевого статистического наблюдения № 14дс)**

Наименование показателя	Годы				
	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Дневные стационары медицинских организаций, оказывающих помощь в стационарных условиях</i>					
число пролеченных взрослых пациентов (всего) (абс.)	2889116	1891961	2138748	2767470	3205474
болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	6086	5103	6548	6821	6792
в % к 2019 году	100,0	83,8	107,6	112,1	111,6





возраста, при этом требуется совершенствование организационных форм и технологий работы.

Следует активизировать работу дневных стационаров на базе медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях (МОАУ) как экономически эффективных форм реабилитации и профилактического лечения пациентов, в частности с сахарным диабетом, для предупреждения осложнений хронической патологии постковидного периода.

Как видно из *таблицы 2*, за период пандемии 2020–2023 гг. в РФ число пролеченных пациентов в ДС с болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ после резкого снижения в 2020 г. увеличилось и составило в 2023 г. 6792 человека, при этом показатель превысил значения в 2019 г. (доковидного года) – 6086 пациентов.

Нельзя не учитывать роль первичной медико-санитарной помощи в профилактической работе, при этом следует отметить роль врачей-терапевтов участковых и врачей общей практики (ВОП) как ответственных за здоровье пациента. Следует отметить, что в РФ обеспеченность ВОП за 10 лет анализа (2014–2023 гг.) снизилась с 0,67 до 0,64 на 10 тыс. населения, что не является позитивом и требует разработки управленческих решений.

Отечественное здравоохранение нуждается в совершенствовании работы первичной медико-санитарной помощи и, в частности, в разработке перспективных моделей общей врачебной практики [22].

За годы анализа (2019–2023 гг.) в РФ число пациентов с сахарным диабетом, обученных в школах здоровья, после резкого снижения в 2020 г.

постепенно возрастало и составило в 2023 г. 765 тыс. человек<sup>1</sup>, при этом показатель не достиг значения доковидного 2019 года (845 тыс.). Анализ свидетельствует о необходимости активизации профилактической работы с пациентами с сахарным диабетом.

## Выводы

Сахарный диабет определяет высокий уровень утрат жизненного и трудового потенциала страны.

Отмечено, что в год COVID-19 (2020 г.) показатель первичной заболеваемости сахарным диабетом резко снизился с 279,7‰ до 219,3‰, что связано с сокращением диспансерной работы с пациентами. В последующие годы заболеваемость увеличивалась и в 2023 г. превысила показатель 2019 г. на 4,4%. Ранжирование показателей впервые выявленной заболеваемости сахарным диабетом в субъектах РФ (2023 г.) показало, что разница показателей составила в 5 раз.

В процессе исследования нами были получены расчетным путем показатели первичной заболеваемости сахарным диабетом взрослого трудоспособного населения РФ. Анализ показал, что заболеваемость взрослого трудоспособного населения РФ сахарным диабетом после резкого падения в год COVID-19 (2020 г.) возросла в 2023 г. до 219,8‰, при этом не превысила показатель 2019 г. (224,2‰).

Результаты исследования свидетельствуют о необходимости усиления профилактической и диспансерной работы с населением трудоспособного возраста. Требуется совершенствование организационных форм и технологий работы, которые представлены в статье.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Глобальный доклад по диабету. Всемирная организация здравоохранения, 2018 URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275388/9789244565254-rus.pdf> (Дата обращения: 21.01.25).
2. Цыбикова Э.Б. Сахарный диабет и его осложнения: современное состояние. Аналитический / Э.Б. Цыбикова, М.Ю. Котловский, Т.В. Кайгородова // Социальные аспекты здоровья населения. – 2024. – Т. 70, № 3. – DOI 10.21045/2071-5021-2024-70-3-13.
3. Цапикова А.А., Аликова З.Р. Структурные особенности эндокринной патологии у взрослого населения Республики Северная Осетия-Алания // Мировые исследования в области естественных и технических наук. Материалы VI Международной научно-практической конференции. Ставрополь, 2023. С. 77–80.
4. Дедов И.И. Сахарный диабет в Российской Федерации: проблемы и пути решения / И.И. Дедов // Сахарный диабет. – 1998. – № 1. – С. 7–18.

<sup>1</sup> По данным формы Федерального статистического наблюдения № 30





5. Сахарный диабет в Российской Федерации: динамика эпидемиологических показателей по данным Федерального регистра сахарного диабета за период 2010–2022 гг. / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, О.К. Викулова [и др.] // Сахарный диабет. – 2023. – Т. 26, № 2. – С. 104–123. – DOI 10.14341/DM13035
6. Анализ основных показателей здравоохранения села и стратегические задачи противодействия рискам здоровью населения в Республике Северная Осетия-Алания / Аликова З.Р., Калининская А.А., Джанаева А.Б., Лазарев А.В., Смирнов А.А. // Менеджер здравоохранения. – 2024. – № 8. – С. 105–112. – DOI 10.21045/1811-0185-2024-8-105-112.
7. «Модели инвалидности» и динамика показателей первичной инвалидности населения старше трудоспособного возраста / Н.А. Баянова, А.В. Муфтахова, А.А. Калининская, Алленов А.М., Максимова Л.Г., Коновалов О.Е. // Вестник Медицинского стоматологического института. – 2021. – № 3(58). – С. 4–9.
8. Сахарный диабет в региональном аспекте первичной инвалидности взрослого населения в Российской Федерации / М.Н. Меджидов, Р.Т. Кафаров, Ж.А. Ашуев [и др.] // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2024. – № 3/4. – С. 18–29. – DOI 10.17238/issn1999-2351.2024.3-4.18-29
9. Копыток А.В. Первичная инвалидность детского населения вследствие сахарного диабета в Республике Беларусь / А.В. Копыток, С.И. Лушинская // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2022. – № S1. – С. 35–37.
10. Аликова З.Р. Социологическая оценка последствий перенесенной коронавирусной инфекции Covid-19 у пациентов с сахарным диабетом / З.Р. Аликова, А.А. Цаликова, Е.М. Карсанова, Ф.В. Ведмеденко // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». 2024;26(4):113–120. – DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2024-26-4-113-120
11. Анализ медико-демографической ситуации в Самарской области в условиях пандемии / А.А. Калининская, М.Д. Мерекина, И.Г. Шакуров, Л.А. Бальзамова, С.В. Иринёва, А.А. Смирнов // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2024. – № 3. – С. 127–133. – DOI 10.69541/NRIPH.2024.03.019
12. Возрастные особенности заболеваемости населения в условиях пандемии COVID-19 / Кизеев М.В., Лазарев А.В., Валеев В.В., Калининская А.А., Мингазов Р.Н., Сточик А.А., Мингазова Э.Н. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2022. – 30(s1) DOI 10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1023-1026
13. Путилина Е.А. Современные технологии профилактики инвалидизации и смертности при сахарном диабете 1-го типа у детей / Е.А. Путилина, Е.Е. Петрайкина, О.Е. Коновалов // Медицинская наука и практика: история и современность: Сборник научных трудов Всероссийской on-line конференции, Тверь, 13 мая 2022 года. – Тверь: Тверское региональное общественное движение по поддержке молодых ученых «Ассоциация молодых ученых Тверской области», 2022. – С. 149–155.
14. Совершенствование организационных форм профилактической работы с населением в условиях мегаполиса / А.А. Калининская, А.В. Лазарев, А.М. Алленов, М.Д. Мерекина // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2022. – Т. 11. – № 3. – С. 115–124. – DOI 10.17802/2306-1278-2022-11-3-115-124
15. Дневные стационары как профилактическая госпитализация пациентов трудоспособного возраста / А.А. Калининская, О.Е. Коновалов, М.Д. Мерекина, Бальзамова Л.А., Чижикова Т.В. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2021. – Т. 29, № 4. – С. 957–962. – DOI 10.32687/0869-866X-2021-29-4-957-962
16. Кадровое обеспечение первичной медико-санитарной помощи в Российской Федерации / А.А. Калининская, А.В. Лазарев, С.И. Шляфер, Л.А. Бальзамова // Менеджер здравоохранения. – 2022. – № 6. – С. 62–68. – DOI 10.21045/1811-0185-2022-6-62-68.
17. Шляфер С.И. Кадровый потенциал сестринской службы Российской Федерации / С.И. Шляфер // Главная медицинская сестра. – 2011. – № 7. – С. 20–28.
18. Результаты и перспективы реформирования первичной медико-санитарной помощи в Москве / А.А. Калининская, А.В. Лазарев, А.М. Алленов, Мерекина М.Д., Кизеев М.В. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2022. – Т. 30. – № 2. – С. 270–274. – DOI 10.32687/0869-866X-2022-30-2-270-274
19. Анализ и перспективы развития общих врачебных практик в Российской Федерации / А.Б. Зудин, М.Д. Мерекина, И.Г. Шакуров, А.А. Калининская // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2022. – № 2. – С. 5–8.
20. Перспективные модели развития первичной медико-санитарной помощи / А.А. Калининская, А.В. Лазарев, Л.А. Бальзамова, А.А. Смирнов // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2022. – № 2. – С. 15–17.
21. Анализ заболеваемости и кадровое обеспечение населения сельских территорий в Российской Федерации / А.А. Калининская, Э.А. Бакирова, А.В. Лазарев, Шляфер С.И., Кизеев М.В. // Менеджер здравоохранения. – 2022. – № 7. – С. 42–51. – DOI 10.21045/1811-0185-2022-7-42-51
22. Калининская А.А., Гаджиева Л.А., Бальзамова Л.А. Перспективные модели общих врачебных практик в условиях города. – М., 2018. – 124 с.





ORIGINAL PAPER

## ANALYSIS OF DIABETES INCIDENCE IN THE RUSSIAN FEDERATION AND PREVENTION OF PATIENTS' DISABILITY

**A.A. Kalinskaya<sup>a, b, ✉</sup>, I.A. Rybakov<sup>c</sup>, M.D. Vasiliev<sup>d</sup>, L.A. Balzamova<sup>e</sup>**

<sup>a, b, d</sup> Federal State Budgetary Scientific Institution "N.A. Semashko National Research Institute of Public Health" of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Moscow, Russia;

<sup>b</sup> State Budgetary Institution of the City of Moscow "Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of the Moscow Department of Healthcare", Moscow, Russia;

<sup>c</sup> ANO "RT-Medicine", Moscow, Russia;

<sup>e</sup> Institute of Professional Education of Samara State Medical University, Samara, Russia.

✉ Corresponding author: Kalinskaya A.A.

### ABSTRACT

Diabetes mellitus is one of the leading diseases that determine a high level of loss of life and labor potential of the country.

*Objective:* based on the study of morbidity rates of the adult working-age population in the Russian Federation, forms of preventive work with patients are presented.

*Materials and methods:* statistical, analytical. The data of Rosstat, statistical materials of the Federal State Budgetary Institution "TsNIIOIZ" of the Ministry of Health of Russia (2014–2023), forms of federal statistical observation No. 30 and industry statistical observation 14DS were used.

*Results.* In the year of COVID-19 (2020), the primary incidence rate of diabetes mellitus decreased sharply, which is associated with a reduction in dispensary work with patients. In subsequent years, the incidence rate increased and in 2023 it exceeded the 2019 rate by 4.4%. The ranking of the indicators of newly diagnosed diabetes mellitus incidence in the constituent entities of the Russian Federation (2023) showed that the difference in indicators was 5 times. The indicators of primary diabetes mellitus incidence in the adult working-age population of the Russian Federation were calculated. In the dynamics for 2019–2023, the incidence (primary) of the adult working-age population of the Russian Federation with diabetes mellitus after a sharp drop in the year of COVID-19 (2020) increased in 2023 to 219.8‰, without exceeding the 2019 indicator (224.2‰). The results of the study indicate the need to strengthen preventive and dispensary work with the working-age population, while improving organizational forms and technologies of prevention.

*Conclusion.* The article proposes organizational forms of preventive work with the population.

**Keywords:** diabetes mellitus (DM), incidence of newly diagnosed disease, incidence of adult working-age population, ranking of subjects, primary health care (PHC), general practitioner (GP), day hospital (DH).

**For citation:** Kalinskaya A.A., Rybakov I.A., Vasiliev M.D., Balzamova L.A. Analysis of diabetes incidence in the Russian Federation and prevention of patients' disability. *Manager Zdravoohranenia*. 2025; 8:109–117. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-109-117

### REFERENCES

1. Global report on diabetes. World Health Organization, 2018 URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275388/9789244556254-rus.pdf> (Date of access: 21.01.25).
2. Tsybikova E.B. Diabetes mellitus and its complications: current state. Analytical review / E.B. Tsybikova, M.Yu. Kotlovsky, T.V. Kaigorodova // Social aspects of population health. – 2024. – Vol. 70, No. 3. – DOI 10.21045/2071-5021-2024-70-3-13.
3. Tsapikova A.A., Alikova Z.R. Structural Features of Endocrine Pathology in the Adult Population of the Republic of North Ossetia-Alania // World Research in the Field of Natural and Technical Sciences. Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference. Stavropol, 2023. P. 77–80.
4. Dedov I.I. Diabetes mellitus in the Russian Federation: problems and solutions / I.I. Dedov // Diabetes mellitus. – 1998. – No. 1. – P. 7–18.
5. Diabetes mellitus in the Russian Federation: dynamics of epidemiological indicators according to the Federal Register of Diabetes mellitus for the period 2010–2022 / I.I. Dedov, M.V. Shestakova, O.K. Vikulova [et al.] // Diabetes mellitus. – 2023. – Vol. 26, No. 2. – P. 104–123. DOI 10.14341/DM13035
6. Analysis of the main indicators of rural healthcare and strategic objectives of counteracting public health risks in the Republic of North Ossetia-Alania / Alikova Z.R., Kalinskaya A.A., Dzhanayeva A.B., Lazarev A.V., Smirnov A.A. // Healthcare Manager. – 2024. – No. 8. – P. 105–112. – DOI 10.21045/1811-0185-2024-8-105-112.
7. "Disability models" and the dynamics of primary disability indicators of the population over working age / N.A. Bayanova, A.V. Muftakhova, A.A. Kalinskaya, A.M. Allenov, L.G. Maksimova, O.E. Kononov // Bulletin of the Medical Dental Institute. – 2021. – No. 3(58). – P. 4–9.
8. Diabetes mellitus in the regional aspect of primary disability of the adult population in the Russian Federation / M.N. Medzhidov, R.T. Kafarov, Zh.A. Ashuev [et al.] // Bulletin of the All-Russian Society of Specialists in Medical and Social Expertise, Rehabilitation and Rehabilitation Industry. – 2024. – No. 3/4. – P. 18–29. – DOI 10.17238/issn1999-2351.2024.3-4.18-29
9. Kopytok A.V. Primary disability of the child population due to diabetes mellitus in the Republic of Belarus / A.V. Kopytok, S.I. Lushchinskaya // Issues of organization and informatization of health care. – 2022. – No. S1. – P. 35–37.



10. *Alikova Z.R.* Sociological assessment of the consequences of coronavirus infection Covid-19 in patients with diabetes mellitus / Z.R. Alikova, A.A. Tsalikova, E.M. Karsanova, F.V. Vedmedenko // Medical and pharmaceutical journal "Pulse". 2024;26(4):113–120. – DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2024-26-4-113-120
11. Analysis of the medical and demographic situation in the Samara region during a pandemic / A.A. Kalininskaya, M.D. Merekina, I.G. Shakurov, L.A. Balzamova, S.V. Irineva, A.A. Smirnov // Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after N.A. Semashko. – 2024. – No. 3. – P. 127–133. – DOI 10.69541/NRIPH.2024.03.019
12. Age-related characteristics of population morbidity during the COVID-19 pandemic / Kizeev M.V., Lazarev A.V., Valeev V.V., Kalinskaya A.A., Mingazov R.N., Stochik A.A., Mingazova E.N. // Problems of social hygiene, health care and history of medicine. – 2022. – 30(§1) DOI 10.32687/0869–866X-2022-30-s1-1023-1026
13. *Putilina E.A.* Modern technologies for the prevention of disability and mortality in type 1 diabetes mellitus in children / E.A. Putilina, E.E. Petyaykina, O.E. Konovalov // Medical science and practice: history and modernity: Collection of scientific papers of the All-Russian on-line conference, Tver, May 13, 2022. – Tver: Tver regional public movement to support young scientists "Association of Young Scientists of the Tver Region", 2022. – P. 149–155.
14. Improving the organizational forms of preventive work with the population in a metropolis / A.A. Kalininskaya, A.V. Lazarev, A.M. Allenov, M.D. Merekina // Complex issues of cardiovascular diseases. – 2022. – Vol. 11. – No. 3. – P. 115–124. – DOI 10.17802/2306-1278-2022-11-3-115-124
15. Day hospitals as preventive hospitalization of working-age patients / A.A. Kalininskaya, O.E. Konovalov, M.D. Merekina, Balzamova L.A., Chizhikova T.V. // Problems of social hygiene, health care and history of medicine. – 2021. – Vol. 29, No. 4. – P. 957–962. – DOI 10.32687/0869-866X-2021-29-4-957-962
16. Personnel support for primary health care in the Russian Federation / A.A. Kalininskaya, A.V. Lazarev, S.I. Shlyafer, L.A. Balzamova // Healthcare Manager. – 2022. – No. 6. – P. 62–68. – DOI 10.21045/1811-0185-2022-6-62-68.
17. *Shlyafer S.I.* Personnel potential of the nursing service of the Russian Federation / S.I. Shlyafer // Chief nurse. – 2011. – No. 7. – P. 20–28.
18. Results and prospects of reforming primary health care in Moscow / A.A. Kalininskaya, A.V. Lazarev, A.M. Allenov, M.D. Merekina, M.V. Kizeev // Problems of social hygiene, health care and history of medicine. – 2022. – Vol. 30. – No. 2. – P. 270–274. – DOI 10.32687/0869–866X-2022-30-2-270-274
19. Analysis and prospects for the development of general medical practices in the Russian Federation / A.B. Zudin, M.D. Merekina, I.G. Shakurov, A.A. Kalininskaya // Health, demography, ecology of the Finno-Ugric peoples. – 2022. – No. 2. – P. 5–8.
20. Promising models of primary health care development / A.A. Kalininskaya, A.V. Lazarev, L.A. Balzamova, A.A. Smirnov // Health, demography, ecology of the Finno-Ugric peoples. – 2022. – No. 2. – P. 15–17.
21. Analysis of morbidity and staffing of the population of rural areas in the Russian Federation / A.A. Kalininskaya, E.A. Bakirova, A.V. Lazarev, Shlyafer S.I., Kizeev M.V. // Healthcare manager. – 2022. – No. 7. – P. 42–51. – DOI 10.21045/1811-0185-2022-7-42-51
22. *Kalininskaya A.A., Gadzhieva L.A., Balzamova L.A.* Promising models of general medical practices in urban conditions. – M., 2018. – 124 p.



#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

*Калининская Алефтина Александровна* – д-р мед. наук, профессор, главный научный сотрудник отдела исследований общественного здоровья, ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», ведущий научный сотрудник отдела исследований общественного здоровья Государственного бюджетного учреждения города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», г. Москва, Россия.  
E-mail: akalininskaya@yandex.ru,

*Рыбаков Иван Александрович* – ведущий специалист направления политики управления здоровьем и экспертизы АНО «РТ-Медицина», АНО «РТ-Медицина», г. Москва, Россия.

*Васильев Михаил Дмитриевич* – канд. мед. наук, научный сотрудник отдела исследований общественного здоровья, ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», г. Москва, Россия.

*Бальзамова Лидия Алексеевна* – канд. мед. наук, доцент Института профессионального образования СамГМУ, г. Самара, Россия.  
E-mail balzamova.lidiya@mail.ru.



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-118-127

УДК 614.2

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ГЕНДЕРНОГО ПРИЗНАКА НА ПОКАЗАТЕЛИ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ С ДЦП В МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ДЕТСКИЙ СТАЦИОНАР ФЕДЕРАЛЬНОГО УРОВНЯ

**В.А. Резник<sup>а</sup>, Ю.С. Александрович<sup>б</sup>, А.А. Гажева<sup>с</sup>, В.М. Болотских<sup>д</sup>, К.Е. Моисеева<sup>е</sup>✉, А.А. Заступова<sup>г</sup>, И.А. Божков<sup>h</sup>**

<sup>а, б, с, д, е, г, h</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия;

<sup>д</sup> СПбГБУЗ «Родильный дом № 9», г. Санкт-Петербург, Россия.

<sup>а</sup> <http://orcid.org/0000-0002-2776-6239>; <sup>б</sup> <http://orcid.org/0000-0002-2131-4813>;

<sup>с</sup> <http://orcid.org/0009-0001-0337-9701>; <sup>д</sup> <http://orcid.org/0000-0003-4745-1768>;

<sup>е</sup> <http://orcid.org/0000-0002-3476-5971>; <sup>г</sup> <http://orcid.org/0000-0002-0232-0388>;

<sup>h</sup> <http://orcid.org/0000-0001-5586-9633>.

✉ Автор для корреспонденции: Моисеева К.Е.

### АННОТАЦИЯ

Несмотря на разработку инновационных методов лечения и диагностики, ДЦП является одной из важнейших проблем современной педиатрии, неврологии и медицинской реабилитации.

**Цель:** оценить влияния гендерного признака на показатели, характеризующие госпитализацию пациентов с ДЦП в многопрофильный детский стационар федерального уровня.

**Материалы и методы.** Проанализированы данные из медицинской информационной системы «Ариадна» на 568 детей 0–17 лет, госпитализированных с ДЦП в психоневрологическое отделение детской клинической больницы СПбГПМУ, в 2022–2024 гг. Для статистической обработки и анализа полученных результатов применялись пакеты MS Office-2019 и пакет статистических программ StatSoft-Statistica 10.0.

**Результаты.** Возраст пациентов мужского пола достоверно ниже, чем возраст пациенток женского пола ( $p < 0,05$ ). Большинство детей с ДЦП, вне зависимости от пола, прибыли на лечение из регионов России и имеют городской характер проживания. Не имеют гендерных отличий источники финансирования пребывания детей в стационаре, которое преимущественно осуществляется из средств, выделяемых на ВМП. Также не выявлено гендерных различий по форме, повторности, срокам госпитализации, способам поступления и видам направления детей в стационар. Большинство пациентов с ДЦП поступают в рамках плановой госпитализации, впервые, самостоятельно, по направлению детских поликлиник и больниц. Более половины детей находятся на отделении до 10 дней, и гендерные различия по срокам пребывания в стационаре отсутствуют. Наиболее распространённым диагнозом является «Спастический церебральный паралич», который достоверно чаще встречается у девочек ( $p < 0,05$ ). Преимущественно у мальчиков диагностируется «Другой вид детского церебрального паралича» ( $p < 0,05$ ). Несмотря на то что категория «Ребёнок-инвалид» присвоена большинству пациентов обоего пола, исход госпитализации для детей наиболее часто положителен, и гендерных различий по этим показателям не выявлено.

**Вывод.** Основное гендерное различие у пациентов с ДЦП связано с возрастом и некоторыми особенностями диагностики заболевания. Отсутствие отличий по остальным показателям, характеризующим госпитализацию, показывает стандартизированный подход в лечении данного контингента больных.

**Ключевые слова:** детский церебральный паралич, пациенты детского возраста, специализированная медицинская помощь, детский многопрофильный стационар, госпитализация, инвалидность

**Для цитирования:** Резник В.А., Александрович Ю.С., Гажева А.А., Болотских В.М., Моисеева К.Е., Заступова А.А., Божков И.А. Оценка влияния гендерного признака на показатели госпитализации детей с ДЦП в многопрофильный детский стационар федерального уровня. Менеджер здравоохранения. 2025; 8:118–127. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-118-127

### ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день детский церебральный паралич (ДЦП) является одной из важнейших проблем современной педиатрии, неврологии и медицинской реабилитации. Данная

патология не только требует длительного комплексного лечения и реабилитационных мероприятий, но и сопровождается социальными и психологическими проблемами [1, 2]. В Российской Федерации на фоне снижения показателей здоровья детского

© Резник В.А., Александрович Ю.С., Гажева А.А., Болотских В.М., Моисеева К.Е., Заступова А.А., Божков И.А., 2025 г.



населения и увеличения выживаемости глубоко недоношенных детей, частота двигательных нарушений и сочетанной патологии неуклонно растёт. Соответственно, совершенствование организации профилактики, лечения и диагностики ДЦП может рассматриваться как одно из приоритетных направлений детского здравоохранения, что обуславливает необходимость изучения проблем оказания медицинской помощи пациентам с данным заболеванием [3, 4, 5].

Ведущая роль в организации специализированной помощи этой категории больных ДЦП отводится детским больничным учреждениям. Стационарный этап оказания медицинской помощи при ДЦП условно подразделяется на неонатологический, диагностический, хирургический и реабилитационный [6, 7]. На неонатологическом этапе медицинская помощь детям оказывается в отделениях патологии новорождённых и недоношенных детей и отделениях реанимации и интенсивной терапии новорожденных. На этом этапе наибольшая ответственность за предотвращение или минимизацию действия повреждающих факторов, которые могут способствовать развитию ДЦП, ложится на врачей-неонатологов и реаниматологов. На диагностическом этапе, который осуществляют детские неврологические отделения многопрофильных стационаров и центры катамнеза, уточняется форма ДЦП, осуществляется подбор медикаментозной терапии, оценка коморбидных состояний и др [8]. На хирургическом этапе для уменьшения спастичности и улучшения двигательного прогноза выполняются нейрохирургические вмешательства и ортопедическая коррекция. В дальнейшем в рамках реабилитационного этапа центры медицинской реабилитации и санаторно-курортные учреждения осуществляют интенсивные программы кинезиотерапии, роботизированной механотерапии, функционального тренинга и логопедической коррекции [9, 10].

Несмотря на выстроенную систему организации медицинской помощи при ДЦП и существование федеральных клинических рекомендаций, доступность специализированной помощи на территории нашей страны достаточно вариабельна, что оказывает существенное влияние на уровень оказания медицинской помощи детям с ДЦП [11, 12]. В сельской местности и малых городах проживает почти треть детского населения, но на сельские стационары приходится менее 20% коечного фонда реабилитационных коек, а 60% всех коек данного профиля располагается в крупных

городах. Кроме того, следует учитывать региональные различия кадрового и материально-технического обеспечения оказания медицинской помощи данной категории пациентов. В современных условиях решение проблемы доступности медицинской помощи детям с ДЦП частично решается за счет использования телемедицинских технологий, позволяющих консультироваться с ведущими специалистами дистанционно. Тем не менее сложная клиническая картина требует очного наблюдения и лечения в крупных многопрофильных детских стационарах, где дети получают высококвалифицированную специализированную, в том числе высокотехнологичную медицинскую помощь (ВМП) [13, 14]. Учитывая, что ДЦП остается одним из ведущих диагнозов, приводящих к инвалидизации детей, анализ половых особенностей госпитализаций детей с данным заболеванием в многопрофильный детский стационар федерального уровня является актуальной темой для исследования.

Цель статьи – оценить влияние гендерного признака на показатели, характеризующие госпитализацию пациентов с ДЦП в многопрофильный детский стационар федерального уровня.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С целью изучения влияния пола на показатели, характеризующие госпитализации пациентов с ДЦП, проведена выкопировка данных из медицинской информационной системы «Ариадна» (МИС «Ариадна») на 568 детей 0–17 лет, госпитализированных в 2022–2024 гг. с диагнозом ДЦП в психоневрологическое отделение детской клинической больницы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – СПбГПМУ Минздрава России). Все пациенты с ДЦП были поделены на две половые группы: мальчики составили 61,3% (N=348), девочки 38,7% (N=220).

Рассчитывались относительные и средние показатели ( $M \pm m$  ( $\sigma$ )). Разница между показателями у пациентов мужского пола и женского пола оценивалась с помощью показателя наглядности, где за 100% принимался показатель у мальчиков. Оценка значимости различий между показателями проводилась с использованием t-критерия Стьюдента. Статистическая значимость различий между качественными признаками проверялась при помощи таблиц





сопряженности с использованием критерия Pearson Chi-square ( $\chi^2$ ). Теоретическая частота для каждой ячейки таблицы не должна быть меньше 10. Оценка корреляционной связи между полом ребенка и показателями, характеризующими госпитализацию, проводилась методом ранговой корреляции. Связь оценивалась по значению коэффициента Спирмена ( $\rho$ ) (диапазон от  $-1$  до  $+1$ ). Различия считали значимыми при  $p < 0,05$ . Для статистической обработки и анализа полученных результатов применялись пакеты MS Office-2019 и пакет статистических программ StatSoft-Statistica 10.0.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Выявлено, что среди пациентов с ДЦП мужского пола, в сравнении с пациентками женского пола, был выше удельный вес детей до года (в 4,0 раза), 1–4 лет (в 1,2 раза) и 5–9 лет (в 1,3 раза), но эти отличия не были статистически значимы ( $p > 0,05$ ). В то же время среди мальчиков была достоверно ниже доля пациентов 10–14 лет и 15–17 лет ( $p < 0,05$ ). Доля пациентов 10–14 лет была выше в 1,6 раза (14,4% против 22,3%), а 15–17 лет – в 3,0 раза

(4,3% против 12,3%). Установлено, что средний возраст пациентов мужского пола был статистически значимо ниже, чем средний возраст пациенток женского пола ( $5,89 \pm 0,22$  против  $7,48 \pm 0,32$  лет;  $p < 0,05$ ). Распределение пациентов с ДЦП по возрасту и месту проживания в зависимости от пола представлено в *таблице 1*.

Исследование показало, что при практически равном удельном весе пациентов, госпитализированных из других регионов страны, доля пациентов, направленных на госпитализацию из г. Санкт-Петербурга, среди мальчиков была ниже в 1,5 раза, чем среди девочек (7,5% против 11,4%;  $p > 0,05$ ), а доля мальчиков, прибывших на лечение из регионов, входящих в состав СЗФО, была выше на 13,0%, чем доля девочек ( $p > 0,05$ ). Оценка соотношения городского и сельского населения среди пациентов с ДЦП показала, что среди мальчиков и девочек преобладали городские жители, однако среди девочек данный показатель был несколько выше (63,6% против 58,9%;  $p > 0,05$ ).

Проведенный анализ источников оплаты пребывания детей с ДЦП в стационаре, формы и повторности их госпитализации, а также способа доставки

Таблица 1

### Распределение пациентов с ДЦП по возрасту и месту проживания в зависимости от пола (в % к итогу и в абс.)

Характеристика	Мальчики		Девочки		Показатель наглядности в %
	в %	абс.	в %	абс.	
Возраст ( $\chi^2 = 19,04$ ; $p = 0,001$ )					
До 1 года	2,0	7	0,5	1	75,0
1–4 года	44,0	153	36,8	81	16,4
5–9 лет	35,3	123	28,2	62	20,1
10–14 лет	14,4	50	22,3	49	-54,9 *
15–17 лет	4,3	15	12,3	27	-186,0 *
Итого:	100,0	348	100,0	220	-
Среднее ( $M \pm m$ ( $\sigma$ ))	5,89 $\pm$ 0,22 ( $\sigma \pm 4,13$ )		7,48 $\pm$ 0,32 ( $\sigma \pm 4,83$ )		-25,1 *
Место проживания ( $\chi^2 = 3,08$ ; $p = 0,21$ )					
Санкт-Петербург	7,5	26	11,4	25	-52,0
Регионы СЗФО	33,9	118	29,5	65	13,0
Другие регионы	58,6	204	59,1	130	-0,9
Итого:	100,0	348	100,0	220	-
Местность ( $\chi^2 = 1,26$ ; $p = 0,26$ )					
Городская	58,9	205	63,6	140	-8,0
Сельская	41,1	143	36,4	80	11,4
Итого:	100,0	348	100,0	220	-

\* – статистически значимые различия показателей между показателями в группах ( $p < 0,05$ )



Таблица 2

**Распределение пациентов с ДЦП по источникам оплаты лечения, форме, повторности госпитализации и способу поступления детей в стационар в зависимости от пола (в % к итогу и в абс.)**

Характеристика	Мальчики		Девочки		Показатель наглядности в %
	в %	абс.	в %	абс.	
Источник оплаты лечения ( $\chi^2=0,07$ ; $p=0,80$ )					
ВМП	77,3	269	76,4	168	1,2
ОМС	22,7	79	23,6	52	-4,0
Итого:	100,0	348	100,0	220	-
Форма госпитализации ( $\chi^2 =0,09$ ; $p=0,76$ )					
Плановая	96,0	334	95,5	210	0,5
Экстренная	4,0	14	4,5	10	-12,5
Итого:	100,0	348	100,0	220	-
Повторность госпитализации ( $\chi^2 =0,01$ ; $p=0,92$ )					
Первичная	81,0	282	81,4	179	-0,5
Повторная	19,0	66	18,6	41	2,1
Итого:	100,0	348	100,0	220	-
Способ поступления ( $\chi^2=1,78$ ; $p=0,18$ )					
Самотек	98,3	342	99,5	219	-1,2
СМП	1,7	6	0,5	1	70,6
Итого:	100,0	348	100,0	220	-

пациентов в стационар выявил, что при преобладании финансирования в рамках ВМП, плановой, первичной и самостоятельной госпитализации данные показатели у пациентов мужского и женского пола были сходными ( $p>0,05$ ). Распределение пациентов с ДЦП по источникам оплаты лечения, форме, повторности госпитализации и способу поступления детей в стационар в зависимости от пола представлено в *таблице 2*.

Оценка распределения пациентов с ДЦП по продолжительности лечения не выявила значительных отличий в сроках пребывания детей в зависимости от гендерного признака (*таблица 3*). Более половины пациентов находились в отделении до 10 дней. Среди мальчиков таких пациентов было 58,6%, среди девочек – 59,5% ( $p>0,05$ ). Пациентов с ДЦП, у которых срок госпитализации составил 14 дней и более, среди мальчиков было 18,4%, среди девочек – 19,5% ( $p>0,05$ ). Не установлено статистически значимых различий между средним сроком госпитализации у пациентов мужского и женского пола ( $9,49\pm 0,25$  и  $9,46\pm 0,33$  дней;  $p>0,05$ ).

Как показало исследование, доля детей, госпитализированных по направлению из детских поликлиник, была преобладающей и полностью

совпадала как среди пациентов мужского, так и женского пола (47,7%). Также был практически одинаковый удельный вес пациентов ( $p>0,05$ ), поступивших по направлению из детских больниц (36,8% и 36,4% соответственно) и получивших направление от региональных органов управления здравоохранением (13,8% и 13,6% соответственно). Однако среди мальчиков в 2,1 раза была ниже доля пациентов, поступивших «самотёком» (1,1% против 2,3%;  $p>0,05$ ), и, в отличие от девочек, имелись пациенты, доставленные без направления в детскую больницу скорой медицинской помощью (0,6%).

Оценка распределения пациентов с ДЦП выявила, что у детей, госпитализированных в детскую больницу федерального уровня (*таблица 4*), в большинстве случаев был диагноз «Церебральный паралич со спастической тетраплегией» (по МКБ-10 «Спастический церебральный паралич» G80.0), доля которого статистически значимо была выше у девочек (78,6% против 70,7%;  $p<0,05$ ). В то же время у мальчиков достоверно чаще в качестве основного диагноза при поступлении был «Другой вид детского церебрального паралича» G80.8 (4,3% против 1,8%;  $p<0,05$ ). Второй по распространённости нозологической формой ДЦП вне зависимости от пола ребенка являлась





Таблица 3

**Распределение пациентов с ДЦП по продолжительности лечения и виду направления детей в стационар в зависимости от пола (в % к итогу и в абс.)**

Характеристика	Мальчики		Девочки		Показатель наглядности в %
	в %	абс.	в %	абс.	
Продолжительность лечения ( $\chi^2=1,94$ ; $p=0,75$ )					
до 5 дней	17,8	62	21,8	48	-22,5
5–7 дней	16,4	57	15,0	33	8,5
8–10 дней	24,4	85	22,7	50	7,0
11–13 дней	23,0	80	20,9	46	9,1
14 дней и более	18,4	64	19,5	43	-6,0
Итого:	100,0	348	100,0	220	-
Среднее ( $M \pm m$ ( $\sigma$ ))	9,49 $\pm$ 0,25 ( $\sigma \pm 4,66$ )		9,46 $\pm$ 0,33 ( $\sigma \pm 4,90$ )		0,3
Вид направления ( $\chi^2=2,35$ ; $p=0,67$ )					
Детские поликлиники	47,7	166	47,7	105	0,0
Детские больницы	36,8	128	36,4	80	1,1
Региональные органы управления здравоохранением	13,8	48	13,6	30	1,4
Без направления («самотек»)	1,1	4	2,3	5	-109,1
Без направления (скорая медицинская помощь)	0,6	2	0,0	-	100,0
Итого:	100,0	348	100,0	220	-

спастическая гемиплегия (по МКБ-10 «Детская гемиплегия» G80.2), но между показателями у мальчиков и девочек статистически значимая разница не определялась (12,6% против 14,5%;  $p>0,05$ ).

Как показало исследование, категория «ребенок-инвалид» была установлена большей части

поступивших на лечение детей с ДЦП (таблица 5), и статистически значимые отличия по гендерному признаку между пациентами мужского и женского пола не определялись (85,3% и 86,8%;  $p>0,05$ ). Также не было установлено достоверных различий по данному признаку в исходах госпитализации.

Таблица 4

**Распределение пациентов по диагнозу в соответствии с МКБ-10 в зависимости от пола (в % к итогу и в абс.)**

Нозологическая форма по МКБ 10	Мальчики		Девочки		Показатель наглядности в %
	в %	абс.	в %	абс.	
Спастический церебральный паралич	70,7	246	78,6	173	-11,2*
Спастическая диплегия	4,9	17	3,2	7	34,7
Детская гемиплегия	12,6	44	14,5	32	-15,1
Дискинетический церебральный паралич	0,6	2	0,9	2	-50,0
Атаксический церебральный паралич	1,1	4	0,9	2	18,2
Другой вид детского церебрального паралича	4,3	15	1,8	4	58,1*
Детский церебральный паралич неуточненный	0,6	2	0,5	1	16,7
Итого:	100,0	348	100,0	220	-
$(\chi^2=2,48$ ; $p=0,87)$					

\* – статистически значимые различия показателей между показателями в группах ( $p<0,05$ )



Таблица 5

**Распределение пациентов с ДЦП по наличию инвалидности и исходу госпитализации в зависимости от возраста (в % к итогу и в абс.)**

Характеристика	Мальчики		Девочки		Показатель наглядности в %
	в %	абс.	в %	абс.	
Наличие инвалидности ( $\chi^2=0,24$ ; $p=0,62$ )					
Не установлена	14,4	50	13,2	29	8,3
Установлена	85,3	297	86,8	191	-1,8
Итого	100,0	348	100,0	220	-
Исход госпитализации ( $\chi^2=4,77$ ; $p=0,19$ )					
Выздоровление	3,2	11	1,4	3	56,3
Улучшение	96,0	334	93,2	205	2,9
Без перемен	0,3	1	0,9	2	-200,0
Ухудшение	0,6	2	0,0	-	100,0
Итого:	100,0	348	100,0	220	-

Преобладающее большинство мальчиков и девочек были выписаны из отделения с улучшением состояния (96,0% и 93,2%;  $p>0,05$ ). В то же время среди мальчиков была в 2,3 раза выше доля пациентов, выписанных из стационара с выздоровлением (3,2% против 1,4%;  $p>0,05$ ), но в 3,0 раза ниже удельный вес детей, которые были выписаны без изменения состояния (0,3% и 0,9%;  $p>0,05$ ).

Исследование не выявило достоверных различий в распределении пациентов по месту проживания, источникам оплаты лечения, форме, повторности, срокам госпитализации, по способу поступления и виду направления детей в стационар, нозологической форме заболевания, наличию инвалидности и исходу госпитализации ( $\chi^2$  от 0,01 до 4,77;  $p$  от 0,18 до 0,78). Выявлено наличие достоверных гендерных различий только в распределении пациентов с ДЦП по возрасту ( $\chi^2=19,04$ ;  $p=0,001$ ).

Корреляционный анализ выявил, что между полом пациента и его возрастом имеется умеренная ( $r=0,43$ ) положительная корреляция ( $p=0,002$ ). Между остальными организационно-административными и клинко-статистическими показателями корреляционная связь была незначительная или она отсутствовала ( $p$  от 0,0 до 0,3 или  $p$  от 0,0 до -0,3).

**ОБСУЖДЕНИЕ**

Полученные данные позволяют составить профиль детей с ДЦП, проходивших лечение в федеральной детской клинике, и уточнить наличие гендерных различий. Выборка представлена преимущественно городскими жителями, направленными из детских поликлиник, при этом финансовое

обеспечение в преобладающем большинстве случаев осуществлялось в рамках ВМП. Выявлено, что более ранний возраст госпитализации чаще встречался у пациентов мужского пола, что подтверждается достоверными различиями в их среднем возрасте при поступлении. У мальчиков данный показатель был достоверно ниже, чем у девочек (5,89±0,22 лет против 7,48±0,32 лет). В то же время удельный вес пациентов до 10 лет был выше, хотя статистически значимой разницы по каждой возрастной группе <10 лет не установлено. При этом в возрастных группах 10–14 и 15–17 лет число мальчиков было достоверно меньше, чем девочек, что подтверждается статистически значимой связью пола и возраста ( $\chi^2=19,04$ ;  $p=0,001$ ). Соответственно, мальчиков направляют в федеральный стационар с регионального уровня раньше, чем девочек.

Несмотря на то что большинство пациентов с ДЦП поступают из других регионов России, оценка распределения пациентов по территориальному признаку показала, что из Санкт-Петербурга поступает больше девочек, тогда как мальчики чаще поступают из других субъектов СЗФО. В то же время пациенты из сельской местности составили меньшую часть госпитализированных детей, что косвенно подчёркивает потенциальные сложности доступности квалифицированной помощи для семей из сельских районов.

Все анализируемые административно-организационные параметры (форма, плановость и повторность госпитализаций, сроки пребывания, источник оплаты и др.) не показали выраженных





гендерных различий. Данная однородность выборки подтверждает, что маршрутизация и регламенты оказания помощи в стационаре выполняются вне зависимости от пола ребёнка, однако выявленные возрастные диспропорции показывают пробелы до поступления в федеральный центр, прежде всего на амбулаторном и региональном уровнях.

Исследование выявило, что лидирующей формой ДЦП, с которой дети были госпитализированы в многопрофильный стационар федерального уровня, является церебральный паралич со спастической тетраплегией (G80.0). Доля этой нозологической формы достоверно выше у девочек (78,6% против 70,7%), тогда как мальчики чаще поступают с диагнозом «Другие виды ДЦП» (G80.8). Различия могут быть связаны с тем, что мальчиков со спастической тетраплегией направляют раньше, а у девочек эта нозологическая форма чаще лечится на месте или в региональных центрах. В то же время такая форма ДЦП, как спастическая гемиплегия (G80.2), которая занимает второе место, не имеет гендерных различий.

Преобладающее большинство детей, поступивших с диагнозом «ДЦП», имели статус «ребёнка-инвалида», что подчёркивает выраженную социально-медицинскую значимость проблемы. Результаты лечения, отразившиеся в исходах госпитализации, были сопоставимы вне зависимости от пола ребёнка. Наблюдается высокая доля детей, выписанных «с улучшением» (свыше 93%), крайне редко пациенты выписываются «без изменений» или «с ухудшением», причём между полами статистически значимых отличий по исходам госпитализации не выявлено.

Таким образом, напрямую гендерное различие касается только возраста пациентов с ДЦП, а косвенно-нозологической структуры пациентов. Остальные организационно-административные и клиничко-статистические показатели статистически значимо не отличаются. Полученные результаты подчеркивают важность учета возрастных и половых факторов при организации медицинской помощи и разработке реабилитационных программ для пациентов детского возраста с ДЦП.

## Выводы

1. Значимые гендерные различия определяются главным образом в возрастной структуре пациентов с ДЦП и частоте встречаемости отдельных нозологических форм. Выявлено, что средний возраст мальчиков, госпитализированных для лечения с диагнозом «ДЦП», был статистически значимо ниже, чем у девочек. При этом мальчики чаще всего относятся к младшим возрастным группам (0–4 года), а среди подростков 10–17 лет пациенты мужского пола составляют меньший удельный вес. Эта тенденция устойчива и статистически доказана.

2. Большинство пациентов с ДЦП прибывают из российских регионов, не входящих в состав СЗФО, и проживают преимущественно в городах. Организационные аспекты госпитализации, такие как источники финансирования, способы направления и причины госпитализации, остаются общими для обоих полов и не имеют значимых различий. Как мальчики, так и девочки чаще поступают в отделение в плановом порядке, впервые и по направлению детских поликлиник и больниц.

3. Наиболее распространенным диагнозом при поступлении является «Спастический церебральный паралич», который чаще встречается у девочек, в то время как у мальчиков чаще диагностируется «Другой вид детского церебрального паралича».

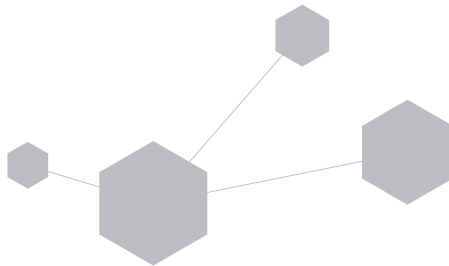
4. Более половины всех детей проводят в стационаре до 10 дней, и средняя продолжительность госпитализации не имеет статистически значимых гендерных различий. Вместе с тем показатели исхода госпитализации также схожи для обоих полов, и абсолютное большинство пациентов имеют положительный исход лечения.

Таким образом, гендерные различия ограничиваются преимущественно возрастной структурой, тогда как организационно-административные и клиничко-статистические показатели статистически значимо не отличаются для обоих полов. Этот факт подтверждает стандартизированный подход к лечению в стационарах и подтверждает необходимость индивидуального подхода к лечению пациентов с ДЦП, учитывая как гендерные, так и региональные особенности.



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Колесникова Е.В., Вышлова И.А., Карпов С.М., Соболева О.А. Детский церебральный паралич: современное состояние проблемы (обзор литературы) // Русский журнал детской неврологии. – 2024. – Т. 19. – № 4. – С. 20–28. <https://doi.org/10.17650/2073-8803-2024-19-4-20-28>.
2. Газдиева Б.М., Милованова О.А., Витковская С.В. и др. Детский церебральный паралич – актуальная проблема современного общества (обзор литературы) // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2022. – № 3. – С. 99–116. DOI: 10.17238/issn1999-2351.2022.3.99-116.
3. Батышева Т.Т., Пшемыская И.А., Позднякова Д.А., Слободчикова Н.С. и др. Детский церебральный паралич и эпилепсия: особенности реабилитации в раннем возрасте // Московская медицина. – 2020. – Т. 6. – № 40. – С. 75–76.
4. Веккер М.А., Гилязутдинова Э.И. Детский церебральный паралич: реабилитация и лечение в России и за рубежом (обзор литературы) // Вопросы клинической и фундаментальной медицины. – 2024. – Т. 1. – № 1. – С. 59–65. DOI: 10.30914/M8.
5. Моисеева К.Е., Микиртичан Г.Л., Заступова А.А., Заславский Д.В. и др. Распространённость заболеваний нервной системы среди детского населения мегаполиса // Социальные аспекты здоровья населения – 2024 – Т. 70 – № 6. DOI: 10.21045/2071-5021-2024-70-6-8.
6. Моисеева К.Е., Суслова Г.А., Заступова А.А., Глущенко В.А. и др. Медико-социальные проблемы распространенности детского церебрального паралича (обзор литературы) // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики – 2024. – № 5. – С. 907–924. DOI: 10.24412/2312-2935-2024-5-907-924.
7. Клинические рекомендации «Детский церебральный паралич у детей» // Союз педиатров России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1747836215&tid>. (Дата обращения: 02.06.2025)
8. Таточенко, В.К., Бахрадзе М.Д., Вершинин Г.С., Бабаян А.Р. Телемедицинские консультации в педиатрии – структура и анализ // Доктор.Ру. – 2023. – Т. 22. – № 3. – С. 7–14. DOI: 10.31550/1727-2378-2023-22-3-7-14
9. Меркулов А.В., Текучева А.А., Махновская Н.В. Использование современных технологий в комплексной реабилитации старших школьников с детским церебральным параличом в Ставропольском крае // Вопросы педагогики – 2022. – Т. 1. – № 1. – С. 191–194.
10. Набережная, И.Б., Захаров Д.А. Роль регионального телемедицинского центра в оказании медицинской помощи // Медицинские технологии. Оценка и выбор. – 2021. – Т. 43. – № 2. – С. 67–73. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.17116/medtech20214302167> (Дата обращения: 02.06.2025)
11. Моисеева К.Е., Карайланов М.Г., Данилова В.В., Шевцова К.Г., Харбедия Ш.Д., Дайнеко М.Ю. Оценка диспансерного наблюдения за детьми первого года жизни // Менеджер здравоохранения. – 2024. – № 6. – С. 23–31. DOI: 10.21045/181101852024115262
12. Суслова Г.А., Кирьянова В.В., Булина О.В., Суслов В.М., Адулас Е.И., Либерман Л.Н., Безушко М.Л., Петрова Е.В., Графова А.И., Ростачева Е.А., Мизонова И.Б., Бобко Я.Н., Бобко А.Я. Детский церебральный паралич: медицинские технологии совершенствуются, актуальность проблемы остается // Children’s Medicine of the North-West. – 2024. – Т. 12. – № 4. – С. 7–20. DOI: 10.56871/CmN-W.2024.94.60.001
13. Квартенг Б.С. Детский церебральный паралич, диагностика и современное лечение (обзор литературы) // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. – 2024. – Т. 17. – № 1. – С. 53–72.
14. Артамонова О.В., Девялтовская М.Г. Идентификация факторов риска развития детского церебрального паралича // Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности. – 2024. – Т. 17. – С. 201–208.





ORIGINAL PAPER

## ASSESSMENT OF THE IMPACT OF GENDER ON HOSPITALIZATION RATES OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY IN A MULTIDISCIPLINARY CHILDREN'S HOSPITAL OF THE FEDERAL LEVEL

V.A. Reznik<sup>a</sup>, Yu.S. Aleksandrovich<sup>b</sup>, A.A. Gazheva<sup>c</sup>, V.M. Bolotskikh<sup>d</sup>,  
K.E. Moiseeva<sup>e</sup>, A.A. Zastupova<sup>g</sup>, I.A. Bozhkov<sup>h</sup>

<sup>a, b, c, d, e, g, h</sup> FSBEI HE «Saint Petersburg State Pediatric Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation;

<sup>d</sup> St. Petersburg State Healthcare Institution «Maternity Hospital No. 9»

✉ Corresponding author: Moiseeva K.E.

### ABSTRACT

Despite the development of innovative methods of treatment and diagnostics, cerebral palsy is one of the most important problems of modern pediatrics, neurology and medical rehabilitation.

**Objective:** to assess the influence of gender on the indicators characterizing the hospitalization of patients with cerebral palsy in a multidisciplinary children's hospital at the federal level.

**Materials and methods.** The data from the medical information system «Ariadna» on 568 children aged 0–17 years hospitalized with cerebral palsy in the psychoneurological department of the children's clinical hospital of St. Petersburg State Pediatric Medical University in 2022–2024 were analyzed. For statistical processing and analysis of the obtained results, MS Office-2019 packages and the StatSoft-Statistica 10.0 statistical software package were used.

**Results.** The age of male patients is significantly lower than the age of female patients ( $p < 0.05$ ). Most children with cerebral palsy, regardless of gender, arrived for treatment from the regions of Russia and have an urban lifestyle. There are no gender differences in the sources of funding for children's hospital stay, which is mainly carried out from funds allocated for high-tech medical care. Also, no gender differences were found in the form, frequency, duration of hospitalization, methods of admission and types of referrals of children to the hospital. Most patients with cerebral palsy are admitted as part of a planned hospitalization, for the first time, independently, by referral from children's clinics and hospitals. More than half of the children are in the department for up to 10 days, and there are no gender differences in the length of stay in the hospital. The most common diagnosis is «Spastic quadriplegic cerebral palsy», which is significantly more common in girls ( $p < 0.05$ ). Predominantly, boys are diagnosed with «Other cerebral palsy» ( $p < 0.05$ ). Even though the category «Disabled child» is assigned to most patients of both sexes, the outcome of hospitalization for children is most often positive, and gender differences in these indicators were not found.

**Conclusion.** The main gender difference in patients with cerebral palsy is related to age and some features of the disease diagnosis. The absence of differences in other indicators characterizing hospitalization shows a standardized approach to the treatment of this contingent of patients.

**Keywords:** cerebral palsy, pediatric patients, specialized medical care, children's multidisciplinary hospital, hospitalization, disability

**For citation:** Reznik V.A., Aleksandrovich Yu.S., Gazheva A.A., Bolotskikh V.M., Moiseeva K.E., Zastupova A.A., Bozhkov I.A. Assessment of the impact of gender on hospitalization rates of children with cerebral palsy in a multidisciplinary children's hospital of the federal level. *Manager zdravookhraneniya*. 2025; 8:118–127. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-118-127

### REFERENCES

1. Kolesnikova E.V., Vyshlova I.A., Karpov S.M., Soboleva O.A. Cerebral palsy: the current state of the problem (literature review) // *Russian Journal of Child Neurology*. – 2024. – Vol. 19. – No. 4. – P. 20–28. <https://doi.org/10.17650/2073-8803-2024-19-4-20-28>. (In Russian).
2. Gazdieva B.M., Milovanova O.A., Vitkovskaya S.V. et al. Cerebral palsy – an urgent problem of modern society (literature review) // *Bulletin of the All-Russian Society of Specialists in Medical and Social Expertise, Rehabilitation and Rehabilitation Industry*. – 2022. – No. 3. – P. 99–116. DOI: 10.17238/issn1999-2351.2022.3.99-116. (In Russian).
3. Batyshcheva T.T., Pshemyskaya I.A., Pozdnyakova D.A., Slobodchikova N.S. et al. Cerebral palsy and epilepsy: features of rehabilitation at an early age // *Moscow Medicine*. – 2020. – Vol. 6. – No. 40. – P. 75–76. (In Russian).
4. Vekker M.A., Gilazutdinova E.I. Cerebral palsy: rehabilitation and treatment in Russia and abroad (literature review) // *Issues of Clinical and Fundamental Medicine* – 2024. – Vol. 1. – No. 1. – P. 59–65. DOI: 10.30914/M8. (In Russian).
5. Moiseeva K.E., Mikirtichan G.L., Zastupova A.A., Zaslavsky D.V. et al. Prevalence of diseases of the nervous system among the child population of a metropolis // *Social aspects of population health*. – 2024. – Vol. 70. – No. 6. DOI: 10.21045/2071-5021-2024-70-6-8. (In Russian).
6. Moiseeva K.E., Suslova G.A., Zastupova A.A., Glushchenko V.A. et al. Medical and social problems of the prevalence of cerebral palsy in children (literature review) // *Modern problems of health care and medical statistics*. – 2024. – No. 5. – P. 907–924. DOI 10.24412/2312-2935-2024-5-907-924. (In Russian).
7. Clinical guidelines «Cerebral palsy in children» // *Union of Pediatricians of Russia*. [Electronic resource]. Access mode: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1747836215&tld>. (Accessed: 06/02/2025) (In Russian).



8. *Tatochenko V.K., Bakradze M.D., Vershinin G.S., Babayan A.R.* Telemedicine consultations in pediatrics – structure and analysis // Doctor.Ru. – 2023. – Vol. 22. – No. 3. – P. 7–14. DOI: 10.31550/1727-2378-2023-22-3-7-14 (In Russian).
9. *Merkulov A.V., Tekucheva A.A., Makhnovskaya N.V.* Use of modern technologies in the comprehensive rehabilitation of senior schoolchildren with cerebral palsy in the Stavropol Territory // Issues of pedagogy. – 2022. – T1. – No. 1 – P. 191–194. (In Russian).
10. *Naberezhnaya I.B., Zakharov D.A.* The Role of the Regional Telemedicine Center in Providing Medical Care // Medical Technologies. Assessment and Choice. – 2021. – Vol. 43. – No. 2. – P. 67–73. [Electronic resource]. Access mode: <https://doi.org/10.17116/medtech20214302167> (Accessed: 06/02/2025) (In Russian).
11. *Moiseeva K.E., Karailanov M.G., Danilova V.V., Shevtsova K.G., Kharbediya Sh.D., Daineko M.Yu.* Evaluation of dispensary observation of children of the first year of life // Manager Zdravooхранenia.. – 2024. – No. 6. – P. 23–31. DOI: 10.21045/181101852024115262 (In Russian).
12. *Suslova G.A., Kiryanova V.V., Bulina O.V., Suslov V.M., Adulas E.I., Liberman L.N., Bezushko M.L., Petrova E.V., Grafova A.I., Rostacheva E.A., Mizonova I.B., Bobko Ya.N., Bobko A.Ya.* Cerebral palsy: medical technologies are improving, the problem remains relevant // Children’s Medicine of the North-West. – 2024. – Vol. 12. – No. 4. – P. 7–20. DOI: 10.56871/CmN-W.2024.94.60.001 (In Russian).
13. *Kwarteng B.S.* Cerebral palsy, diagnostics and modern treatment (literature review) // Bulletin of neurology, psychiatry and neurosurgery. – 2024. – Vol. 17. – No. 1 – P. 53–72. (In Russian).
14. *Artamonova O.V., Devyaltovskaya M.G.* Identification of risk factors for the development of cerebral palsy // Modern perinatal medical technologies in solving problems of demographic security. – 2024. – Vol. 17. – P. 201–208. (In Russian).



**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ**

*Резник Виталий Анатольевич* – д-р мед. наук, главный врач детской клинической больницы, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: [vitaliy-reznik@mail.ru](mailto:vitaliy-reznik@mail.ru)

*Александрович Юрий Станиславович* – д-р мед. наук, профессор, проректор по послевузовскому, дополнительному образованию и региональному развитию здравоохранения, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: [yus.aleksandrovich@gpmu.org](mailto:yus.aleksandrovich@gpmu.org)

*Гажева Адиса Анзоровна* – ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: [gajeva@icloud.com](mailto:gajeva@icloud.com)

*Болотских Вячеслав Михайлович* – д-р мед. наук, главный врач, СПбГБУЗ «Родильный дом № 9», г. Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: [roddom9@zdrav.spb.ru](mailto:roddom9@zdrav.spb.ru)

*Моисеева Карина Евгеньевна* – д-р мед. наук, доцент, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: [karina-moiseeva@yandex.ru](mailto:karina-moiseeva@yandex.ru)

*Заступова Анна Алексеевна* – канд. мед. наук, ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения общественного здоровья и здравоохранения, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: [prozorova-anya@mail.ru](mailto:prozorova-anya@mail.ru)

*Божков Игорь Александрович* – д-р мед. наук, профессор кафедры медицинской реабилитации и спортивной медицины, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: [bozhkovsxxi@rambler.ru](mailto:bozhkovsxxi@rambler.ru)





ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-128-136

УДК 617.51-001-06:616.831-001:314.48](470.55)



## ПОТЕРЯННЫЕ ГОДЫ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЖИЗНИ ВСЛЕДСТВИЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ В ГОРОДЕ ЧЕЛЯБИНСКЕ И ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

**А.А. Шурыгин<sup>1</sup>✉, Ю.А. Соловьева<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Челябинск, Россия.

<sup>1</sup> <https://orcid.org/ORCID0000-0002-1269-1764>;

<sup>2</sup> <https://orcid.org/ORCID0000-0001-9212-9079>.

✉ Автор для корреспонденции: Шурыгин А.А.

### АННОТАЦИЯ

Показатель «Потерянные годы потенциальной жизни» (далее – ППГЖ), а в англоязычной литературе – Potential Years of Life Lost, используется во многих странах мира для оценки социальных и демографических потерь от преждевременной смертности. Им пользуются, в частности, Всемирный банк, Организация экономического сотрудничества и развития, Всемирная организация здравоохранения. Показатель ППГЖ также является одним из современных инструментов оценки потерь здоровья населения, характеризующим число умерших, и возраст смерти. Последнее особенно важно для адекватной оценки значимости потерь, обусловленных причинами, может быть, не самыми массовыми, но присущими молодым возрастам и отнесенными к категории предотвратимых причин смерти. Оценка показателя ППГЖ играет важное значение для формирования национальных стратегий в области здравоохранения и демографического развития, принятия превентивных мер для борьбы с причинами предотвратимой смертности.

**Цель:** рассчитать показатель ППГЖ вследствие черепно-мозговых травм (далее – ЧМТ) в г. Челябинске и Челябинской области в динамике в 2011–2023 годах и оценить экономический ущерб, наносимый обществу от него.

**Материалы и методы.** Проведен расчет показателя ППГЖ вследствие черепно-мозговых травм на основании данных таблицы С51 статистической формы № 5 «Распределение умерших по полу, возрастным группам и причинам смерти» (таблица С51). Статистическая обработка полученной информации осуществлялась с применением персонального компьютера и использованием статистического пакета прикладных программ статистики SPSS Statistics (версия 19) и MS Excel.

**Результаты.** За исследуемый период 2011–2023 гг. в Челябинской области вследствие ЧМТ умерло 8201 человек в возрасте от 0 до 75 лет, в г. Челябинске умерло 2173 человека в возрасте от 0 до 75 лет. Из всех умерших в Челябинской области доля мужчин составила 80,27% (n=6583), женщин – 19,73% (n=1618), в г. Челябинске доля мужчин составила 80,53% (n=1750), женщин – 19,47% (n=423). При анализе ППГЖ от ЧМТ отмечено, что в период с 2011 по 2023 гг. по причине смерти от ЧМТ население Челябинской области ежегодно теряло от 25708,0 до 12966,5 человеко-лет, население г. Челябинска ежегодно теряло от 6398,5 до 3102,0 человеко-лет. В г. Челябинске, по сравнению с Челябинской областью, отмечаются низкие значения относительного показателя ППГЖ от ЧМТ как среди всего населения, так и среди мужчин, женщин. Уровень показателя среди всего населения в г. Челябинске в 2023 г. составил 408,45 на 100000 населения, на территории Челябинской области аналогичный показатель составил 541,28 случая на 100000 населения, что на 24,54% выше, чем в г. Челябинске.

**Заключение.** Показатель ППГЖ, наряду с показателем смертности, выступает индикатором оценки здоровья населения. Расчет ППГЖ показал, что существуют значительные резервы снижения смертности населения от ЧМТ, и наглядно демонстрирует наиболее уязвимые возрастные группы, что важно при организации медицинской помощи и планировании целевых программ по профилактике травматизма.

**Ключевые слова:** потерянные годы потенциальной жизни, черепно-мозговая травма, экономический ущерб, глобальное бремя болезней

**Для цитирования:** Шурыгин А.А., Соловьева Ю.А. Потерянные годы потенциальной жизни вследствие черепно-мозговых травм в городе Челябинске и Челябинской области. Менеджер здравоохранения. 2025; 8:128–136. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-128-136

Одной из национальных целей согласно Указу Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», является достижение показателя ожидаемой продолжительности жизни 78 лет к 2030 году.

При исчислении ожидаемой продолжительности жизни подсчитывается число человеко-лет, которое предстоит прожить дожившим до соответствующего возраста за весь период предстоящей жизни (от соответствующего возраста и до предельного). Полученная сумма человеко-лет делится на число

© Шурыгин А.А., Соловьева Ю.А., 2025 г.



доживших до соответствующего возраста. В связи с этим актуальным является изучение такого показателя, как «Потерянные годы потенциальной жизни», который аккумулирует две характеристики потерь: во-первых, число умерших, во-вторых, возраст, в котором наступила смерть. Последнее особенно важно для адекватной оценки значимости потерь, обусловленных причинами, может быть, не самыми массовыми, но присущими молодым возрастам [2, 3, 4, 5, 6].

Показатель «Потерянные годы потенциальной жизни» (далее – ПГПЖ) (в англоязычной литературе – Potential Years of Life Lost, далее – PYLL) является одним из современных инструментов оценки потерь здоровья населения [1]. В методических рекомендациях по использованию показателя «Потерянные годы потенциальной жизни» для обоснования приоритетных программ здоровья населения Российской Федерации, утвержденных академиком РАН В.И. Стародубовым, представлен подробный и доступный алгоритм для расчета как абсолютного, так и относительного показателя ПГДЖ [1].

**Цель:** рассчитать показатель ПГПЖ вследствие черепно-мозговых травм (далее – ЧМТ) в г. Челябинске и Челябинской области в динамике в 2011–2023 годах и оценить экономический ущерб, наносимый обществу от него.

### Материалы и методы

Проведен анализ данных на основании таблицы С51 статистической формы № 5 «Распределение умерших по полу, возрастным группам и причинам смерти» (таблица С51), использованная статистическая информация, размещенная в Единой межведомственной информационно-статистической системе (ЕМИСС), статистические сборники Федеральной службы государственной статистики и Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Челябинской области.

При расчете ПГПЖ определялось число лет, не дожитых популяцией до некоторого нормативного возраста. Нами был выбран возраст 75 лет, как наиболее близкий к показателю ожидаемой продолжительности жизни, утвержденному Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», что также не противоречит Методическим рекомендациям по использованию показателя «Потерянные годы

потенциальной жизни» (ПГПЖ) для обоснования приоритетных проблем здоровья населения России на федеральном, региональном и муниципальном уровнях, разработанным в 2014 г. Федеральным государственным бюджетным учреждением «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России).

В исследовании приводятся показатели ПГПЖ по пятилетним возрастным группам (от 0 до 75 лет). Смерти в возрастах старше нормативного при расчете ПГПЖ не учитываются. Расчет показателей проводился на основе методических рекомендаций ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России.

Для расчета экономического ущерба, наносимого обществу от преждевременной смертности от ЧМТ, была использована формула:

$ЭУ = ПГПЖ_{чмт} * ВРП_{тр}$ , где ЭУ – экономический ущерб; ПГПЖ<sub>чмт</sub> – потерянные годы потенциальной жизни от ЧМТ, человеко-лет; ВРП<sub>тр</sub> – объем валового регионального продукта на одного занятого в общественном производстве в соответствующем году.

При делении потерь жизненного потенциала на потенциальную продолжительность жизни определялось эквивалентное количество жизней людей, которые могли бы прожить до потенциальной продолжительности жизни по формуле  $Q_y = ПГПЖ / pL$ , где pL – потенциальная продолжительность жизни (86 лет). Точкой отсчета для ПГПЖ являлся показатель 86 лет (отчет «Глобальное бремя болезней (Global Burden of Disease)»). Согласно отчету «Глобальное бремя болезней (Global Burden of Disease)» точкой отсчета для потерянных лет жизни является показатель 86 лет. Это ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ) женщин в Японии (такая точка отсчета рекомендована как самая высокая национальная продолжительность жизни, наблюдающаяся в мире на 2010 г.) [7, 8]. При этом в 2021 г. ОПЖ женщин в Японии уже составила 87,2 лет [8].

Статистическая обработка полученной информации осуществлялась с применением персонального компьютера и использованием статистического пакета прикладных программ статистики SPSS Statistics (версия 19) и MS Excel.

Анализ смертности проводился по классам Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем 10-го пересмотра (1995 г.) (МКБ-10).





**Результаты**

За исследуемый период 2011–2023 гг. в Челябинской области вследствие ЧМТ умерло 8201 человек в возрасте от 0 до 75 лет, в г. Челябинске умерло 2173 человека в возрасте от 0 до 75 лет. Из всех умерших в Челябинской области доля мужчин составила 80,27% (n=6583), женщин – 19,73% (n=1618), в г. Челябинске доля мужчин составила 80,53% (n=1750), женщин – 19,47% (n=423).

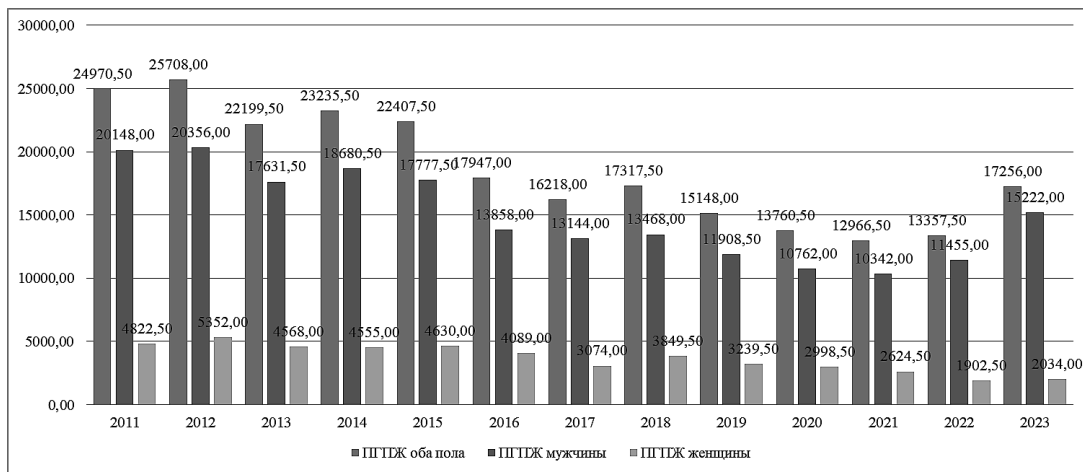
При анализе ПГПЖ от ЧМТ отмечено, что в период с 2011 по 2023 гг. по причине смерти от ЧМТ население Челябинской области ежегодно теряло от 25708,0 до 12966,5 человеко-лет (рис. 1), население г. Челябинска ежегодно теряло от 6398,5 до 3102,0 человеко-лет (рис. 2).

Как видно из рис. 1 и 2 на протяжении всего анализируемого периода среди мужчин число ПГПЖ

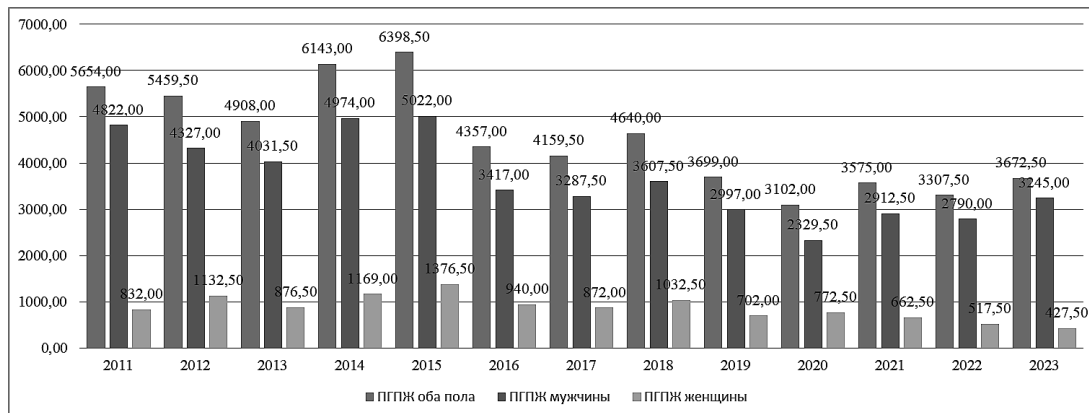
оставалось выше, чем среди женщин, что свидетельствует о высокой смертности мужского населения.

За изучаемый период общее число потерянных лет жизни по причине ЧМТ в Челябинской области значительно снизилось – на 30,89%, в г. Челябинске – на 35,04%. При этом минимальное значение в Челябинской области составило 12966,5 человеко-лет в 2021 г., в г. Челябинске 3102,0 человеко-лет в 2020 г., что возможно связано с введением ограничительных мероприятий вследствие распространения в этот период коронавирусной инфекции COVID-19.

При этом общее число потерянных лет жизни от всех причин в 2020–2021 гг. в Челябинской области увеличилось по сравнению с 2019 г. с 443391,5 человеко-лет до 483580,0 человеко-лет в 2021 г. и 517032,0 человеко-лет в 2021 г., что



**Рис. 1. ПГПЖ от ЧМТ всего населения, мужчин, женщин в Челябинской области в период 2011–2023 гг. (человеко-лет)**



**Рис. 2. ПГПЖ от ЧМТ всего населения, мужчин, женщин в г. Челябинске в период 2011–2023 гг. (человеко-лет)**



возможно связано и избыточной смертностью от коронавирусной инфекции COVID-19. Увеличение числа ПГПЖ в 2020–2021 гг. характерно не только для Челябинской области и г. Челябинска, но и для других субъектов Российской Федерации [9], а также других стран [10, 11, 12, 13].

При анализе ПГПЖ по возрастным группам отмечено, что в период с 2011 по 2023 гг. регистрируется рост потерь с увеличением возраста (рис. 3).

Отмечено, что наибольшие значения ПГПЖ среди всего населения Челябинской области фиксируются в возрастном промежутке 25–39 лет с последующим его снижением. За изучаемый период наибольшие значения ПГПЖ в возрастном промежутке 25–29 лет были зафиксированы в 2012, 2013, 2015 гг., в возрастном промежутке 30–34 лет в 2011, 2014, 2016, 2018, 2019 гг., в возрастном промежутке 35–39 лет в 2017, 2020, 2022, 2023 гг., и однократно зафиксированы наибольшие значения ПГПЖ в возрастном промежутке 40–44 лет в 2021 г.

При анализе возрастной структуры ПГПЖ как среди мужского, так и женского населения рост потерь также регистрируется с увеличением возраста (рис. 4).

Из рис. 4 видно, что как у мужчин, так и у женщин среднее многолетнее значение ПГПЖ от ЧМТ до 14 лет находится на одинаковом уровне. Начиная с 15 лет, у мужчин отмечается начало резкого роста показателя, достигая максимальных значений в возрастной группе 30–34 лет. В г. Челябинске же значения среднего многолетнего значения ПГПЖ достигают максимальных в возрастной группе 35–39 лет. Сложившаяся ситуация требует усиления профилактических мероприятий для данной категории пациентов.

При изучении ПГПЖ также возможно определить эквивалентное количество жизней людей. Точкой отсчета для ПГПЖ являлся показатель 86 лет (отчет «Глобальное бремя болезней (Global Burden of Disease)). Результаты оценки представлены в таблице 1.

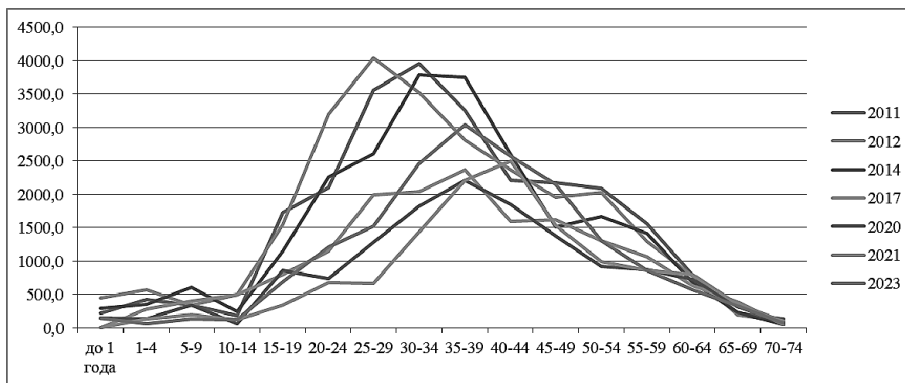


Рис. 3. ПГПЖ от ЧМТ по возрастным группам всего населения Челябинской области в период 2011–2023 гг. (человеко-лет)

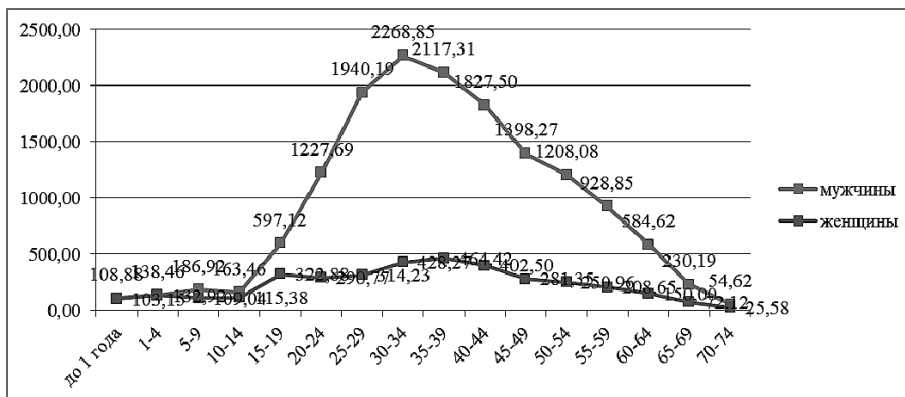


Рис. 4. Среднее многолетнее значение ПГПЖ от ЧМТ по возрастным группам мужчин, женщин Челябинской области в период 2011–2023 гг. (человеко-лет)





**Число эквивалентных жизней людей, которые прожили бы до потенциальной продолжительности жизни**

Год	Челябинская область			г. Челябинск		
	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины
2011	290,35	234,28	56,08	65,74	56,07	9,67
2012	298,93	236,70	62,23	63,48	50,31	13,17
2013	258,13	205,02	53,12	57,07	46,88	10,19
2014	270,18	217,22	52,97	71,43	57,84	13,59
2015	260,55	206,72	53,84	74,40	58,40	16,01
2016	208,69	161,14	47,55	50,66	39,73	10,93
2017	188,58	152,84	35,74	48,37	38,23	10,14
2018	201,37	156,60	44,76	53,95	41,95	12,01
2019	176,14	138,47	37,67	43,01	34,85	8,16
2020	160,01	125,14	34,87	36,07	27,09	8,98
2021	150,77	120,26	30,52	41,57	33,87	7,70
2022	155,32	133,20	22,12	38,46	32,44	6,02
2023	200,65	177,00	23,65	42,70	37,73	4,97
ВСЕГО	2819,67	2264,57	555,10	686,92	555,38	131,55

Среднее многолетнее значение ПППЖ от ЧМТ среди всего населения Челябинской области составило 18653,23 человеко-лет, что эквивалентно жизни 2819,67 человек, проживших до потенциальной продолжительности жизни. Среднее многолетнее значение ПППЖ от ЧМТ среди всего населения г. Челябинска составило 4544,27 человеко-лет, что эквивалентно жизни 686,92 человек, проживших до потенциальной продолжительности жизни.

Показатель ПППЖ, выраженный в абсолютных числах, способен охарактеризовать масштаб проблемы, но не пригоден для сравнительного анализа, поскольку будет зависеть от числа умерших, а следовательно, от численности населения. Поэтому для сравнительного анализа чаще используют относительный показатель ПППЖ – коэффициент ПППЖ на 100 тыс. человек населения. Проведен сравнительный анализ относительного показателя ПППЖ населения Челябинской области и г. Челябинска (таблица 2).

Как видно из таблицы 2, в г. Челябинске, по сравнению с Челябинской областью, отмечаются низкие значения относительного показателя ПППЖ от ЧМТ как среди всего населения, так и среди мужчин, женщин. Так, уровень показателя среди всего населения в г. Челябинске в 2023 г. составил 408,45 на 100000 населения, на территории Челябинской области аналогичный показатель составил 541,28 случая на 100000 населения, что

на 24,54% выше, чем в г. Челябинске. Характер изменений относительного показателя ПППЖ от ЧМТ как среди всего населения, так и среди мужчин, женщин в Челябинской области и г. Челябинске носил волнообразный характер, отмечено как снижение, так и рост по сравнению с предыдущими периодами.

Оценка экономического ущерба от ЧМТ имеет важное значение для обоснования проводимых профилактических мероприятий, является необходимым условием определения приоритетов при выборе мер борьбы с болезнями с учетом их экономической значимости.

В связи с этим был произведен расчет экономического ущерба от преждевременной смерти вследствие ЧМТ. Результаты оценки представлены в таблице 3.

Полученные результаты позволяют оценить величину ежегодного ущерба от преждевременной смерти вследствие ЧМТ. Ежегодные экономические потери составляют от 9,27 до 23,12 млрд. рублей. Общая сумма ежегодного ущерба вследствие потерянных лет продуктивной потенциальной жизни за период 2011-2023 гг. составила 169,54 млрд. рублей. Валовой региональный продукт за период с 2011 г. по 2023 г. ежегодно рос, что также выразилось в увеличении показателей потерь, измеряемых в денежном выражении.



Таблица 2

**Относительный показатель ПППЖ от ЧМТ всего населения, мужчин, женщин в Челябинской области и г. Челябинске в период 2011–2023 гг. (на 100000 соответствующего населения)**

Год	Челябинская область			г. Челябинск		
	ПППЖ оба пола	ПППЖ мужчины	ПППЖ женщины	ПППЖ оба пола	ПППЖ мужчины	ПППЖ женщины
2011	759,88	1306,91	276,45	522,06	971,64	141,80
2012	783,18	1320,33	307,45	499,90	864,27	191,48
2013	677,33	1143,86	263,12	445,54	798,03	146,96
2014	709,79	1211,58	263,03	552,44	974,27	194,37
2015	684,95	1152,55	267,79	572,21	978,26	227,58
2016	548,77	898,20	236,70	387,72	662,43	154,62
2017	496,12	852,30	178,02	368,58	634,95	142,77
2018	530,47	875,20	223,07	410,73	697,13	168,65
2019	464,43	775,29	187,73	327,85	580,81	114,66
2020	422,72	702,58	173,99	276,38	454,33	126,71
2021	400,43	678,78	153,07	318,62	561,24	109,85
2022	415,13	756,52	111,68	296,36	540,86	86,22
2023	541,28	1015,01	120,48	331,51	633,75	71,75
Среднее многолетнее значение	571,88	976,09	212,50	408,45	719,38	144,42
Прирост/ снижение, %	-28,77	-22,34	-56,42	-36,50	-34,77	-49,40

Таблица 3

**Оценка величины общего экономического ущерба от ЧМТ в Челябинской области**

	Величина валового регионального продукта, в млрд. рублей	Численность трудоспособного населения, чел.	Количество потенциальных лет потерянной жизни (ПППЖ)	Величина общего экономического ущерба от ЧМТ, в млрд. рублей
2011	774,4	2086118	24970,5	9,27
2012	842,0	2057330	25708	10,52
2013	882,3	2028912	22199,5	9,65
2014	993,9	2002261	23235,5	11,53
2015	1209,2	1971047	22407,5	13,75
2016	1332,8	1945141	17947	12,30
2017	1416,6	1916671	16218	11,99
2018	1521,3	1888127	17317,5	13,95
2019	1547,5	1914667	15148	12,24
2020	1602,7	1895089	13760,5	11,64
2021	2064,9	1922152	12966,5	13,93
2022	2228,9	1903419	13357,5	15,64
2023	2589,1	1932033	17256	23,12
ВСЕГО				169,54





## Заключение

Показатель ПГПЖ, наряду с показателем смертности, выступает индикатором оценки здоровья населения [10]. Особенностью данного показателя является учет не только числа умерших, но и возраста, в котором наступила смерть, что позволяет провести оценку потерь населения в молодом возрасте [10, 11].

Проведенное исследование позволило выявить потери потенциальной жизни вследствие ЧМТ. Расчет показал, что существуют значительные резервы снижения смертности населения от ЧМТ, и наглядно демонстрирует наиболее уязвимые возрастные группы смертности от ЧМТ, что важно при организации меди-

цинской помощи и планировании целевых программ по профилактике травматизма. Мужское население теряет больше лет потенциальной жизни по сравнению с женщинами, что свидетельствует о сверхсмертности мужчин в трудоспособном возрасте.

Анализ показателя потерянных лет потенциальной жизни по возрастам показал, что травматизм затрагивает наиболее трудоспособный возраст. Это обуславливает высокую социальную значимость черепно-мозгового травматизма.

Результаты оценки экономического ущерба свидетельствуют, что ежегодные потери вследствие преждевременной смертности от ЧМТ составляют от 9,27 до 23,12 млрд. рублей.



## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Методические рекомендации по использованию показателя «Потерянные годы потенциальной жизни» (ПГПЖ) для обоснования приоритетных проблем здоровья населения России на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. М.: ЦНИИОИЗ. 2014. 82 с.
2. Григоров А.А., Сабгайда Т.П., Запороженко В.Г. Перспективы широкого использования в России комплексных показателей, характеризующих состояние здоровья населения. Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]. 2024;70(2). URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1582/27/lang.ru/> (Дата обращения: 19.05.2025). DOI 10.21045/2071-5021-2024-70-2-2
3. Артюхов И.П., Шульмин А.В., Добрецова Е.А. и др. Потерянные годы потенциальной жизни – как элемент оценки человеческого потенциала. Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2015;1:57–58.
4. Бойцов С.А., Самородская И.В., Третьяков В.В. и др. Потерянные годы жизни в результате преждевременной смерти и их взаимосвязь с климатическими и социально-экономическими показателями регионов. Вестник Российской академии медицинских наук. 2015;70(4):456–463.
5. Валиахметов Р.М., Баймурзина Г.Р., Утяшева И.Б. Индекс потерянных лет потенциальной жизни как индикатор преждевременной смертности населения региона. В сборнике: Международный демографический форум. Материалы заседания. Воронеж. 2020;24–29.
6. Сачек М.М., Писарик В.М., Новик И.И. и др. Потерянные годы потенциальной жизни – один из инструментов оценки потерь здоровья населения. Вопросы организации и информатизации здравоохранения. 2018;1(94):44–52.
7. Самородская И.В., Ватолина М.А., Бойцов С.А. Методические вопросы и результаты оценки глобального бремени болезней (обзор литературы). Профилактическая медицина. 2015;18(1):4045.
8. Сведения об ожидаемой продолжительности жизни при рождении (лет). URL: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/life-expectancy-at-birth-\(years\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/life-expectancy-at-birth-(years)) (Дата обращения: 19.05.2025).
9. Сабгайда Т.П., Зубко А.В., Евдокушкина Г.Н. и др. Гендерные особенности изменения смертности в период пандемии COVID-19 (на примере Москвы). Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2024;32(2):134–140. DOI 10.32687/0869–866X-2024-32-2-134-140
10. Silva-Penaherrera M., Benavides F.G. Excess potential years of working life lost in six countries from Latin America and Europe in 2020 and 2021. Occup Environ Med. 2024;81:532–534. DOI 10.1136/oemed-2023–109406
11. Cawley C., Barsbay M.C., Djamangulova T. et al. The mortality burden related to COVID-19 in 2020 and 2021 – years of life lost and excess mortality in 13 countries and sub-national regions in Southern and Eastern Europe, and Central Asia. Front Public Health. 2024;12. DOI 10.3389/fpubh.2024.1378229



12. Ahmadi-Abhari S., Badosz P., Shipley M.J. et al. Direct and indirect impacts of the COVID-19 pandemic on life expectancy and person-years of life lost with and without disability: A systematic analysis for 18 European countries, 2020–2022. *PLoS Med.* 2025;22. DOI 10.1371/journal.pmed.1004541
13. GBD2021 Demographics Collaborators. Global age-sex-specific mortality, life expectancy, and population estimates in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1950–2021, and the impact of the COVID-19 pandemic: a comprehensive demographic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet.* 2024;403:1989–2056. DOI 10.1016/S0140-6736(24)00476-8
14. Ходакова О.В., Кошевая Н.В. Оценка потерянных лет жизни в результате преждевременной смерти в Забайкальском крае за 2018 год. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики.* 2019;5:188–189.
15. Бойцов С.А., Самородская И.В., Семенов В.Ю. и др. Потерянные годы потенциальной жизни, условия жизни, ресурсные показатели системы здравоохранения и экономические показатели: оценка регионов. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2017;25(3):132–138. DOI 10.18821/0869-866X-2017-25-3-132-138

ORIGINAL PAPER

## LOST YEARS OF POTENTIAL LIFE DUE TO TRAUMATIC BRAIN INJURIES IN THE CITY OF CHELYABINSK AND THE CHELYABINSK REGION

A.A. Shurygin<sup>1</sup>✉, Y.A. Solov'eva<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «South-Ural State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Chelyabinsk, Russia.

<sup>1</sup> <https://orcid.org/ORCID0000-0002-1269-1764>;

<sup>2</sup> <https://orcid.org/ORCID0000-0001-9212-9079>.

✉ Corresponding author: Shurygin A.A.

### ABSTRACT

The indicator «Potential Years of Life Lost» (PYLL) is used in many countries of the world to assess social and demographic losses from premature mortality. It is used, in particular, by the World Bank, the Organization for Economic Cooperation and Development, and the World Health Organization. The PYLL indicator is also one of the modern tools for assessing public health losses, characterizing the number of deaths and the age of death, the latter is especially important for an adequate assessment of the significance of losses due to causes, perhaps not the most widespread, but inherent in young ages and classified as preventable causes of death. The assessment of the PYLL indicator plays an important role in shaping national strategies in the field of health and demographic development, and taking preventive measures to combat the causes of preventable mortality.

*Purpose:* to calculate the rate of PYLL due to traumatic brain injuries (TBI) in the city of Chelyabinsk and the Chelyabinsk region in dynamics in 2011–2023 and to assess the economic damage caused to society by it.

*Materials and methods.* The calculation of the indicator PYLL due to TBI was carried out based on the data of table C51 of statistical form № 5 «Distribution of the deceased by sex, age groups and causes of death» (table C51). Statistical processing of the obtained information was carried out using a personal computer and the statistical package of applied statistical programs SPSS Statistics (version 19) and MS Excel.

*Results.* During the study period of 2011–2023, 8201 people aged 0 to 75 died as a result of TBI in the Chelyabinsk Region, and 2173 people aged 0 to 75 died in Chelyabinsk. Of all those who died in the Chelyabinsk Region, 80,27% were men (n=6583), and 19,73% were women (n=1618); in Chelyabinsk, 80,53% were men (n=1750), and 19,47% were women (n=423). When analyzing the PYLL due to TBI, it was noted that in the period from 2011 to 2023. Due to death from TBI, the population of the Chelyabinsk region annually lost from 25708,0 to 12966,5 person-years, the population of the city of Chelyabinsk annually lost from 6398,5 to 3102,0 person-years. In the city of Chelyabinsk, in comparison with the Chelyabinsk region, low values of the relative indicator of PYLL due to TBI are noted both among the entire population and among men and women. The level of the indicator among the total population in the city of Chelyabinsk in 2023 was 408,45 per 100000 population, in the Chelyabinsk region a similar indicator was 541,28 cases per 100000 population, which is 24,54% higher than in the city of Chelyabinsk.

*Conclusion.* PYLL along with the mortality rate, serves as an indicator for assessing the health of the population. The PYLL calculation showed that there are significant reserves for reducing mortality from TBI, and clearly demonstrates the most vulnerable age groups, which is important when organizing medical care and planning targeted programs for injury prevention.

*Keywords:* potential years of life lost, traumatic brain injury, economic loss, global burden of disease

*For citation:* Shurygin A.A., Solov'eva Y.A. Lost years of potential life due to traumatic brain injuries in the city of Chelyabinsk and the Chelyabinsk region. *Manager Zdravoochraneniya.* 2025; 8:128–138. DOI: 10.21045/1811-0185-2025-8-128-136





REFERENCES



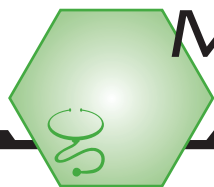
1. Methodological recommendations on the use of the indicator «Potential Years of Life Lost» (PYLL) to substantiate priority health problems in the Russian population at the federal, regional and municipal levels. M.: TsNII OI Z. 2014. 82. (in Russ.).
2. Grigorov A.A., Sabgaida T.P., Zaporozhchenko V.G. Prospects for a widespread use of comprehensive indicators characterizing population health in Russia. *Social'nye aspekty zdorov'a naselenia* [serial online] 2024;70(2). URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1582/27/lang,ru/> (Accessed: 19.05.2025) (in Russ.). DOI: 10.21045/2071-5021-2024-70-2-2
3. Artyukhov I.P., Shul'min A.V., Dobretsova E.A. et al. The lost years of potential life – as an element of assessing human potential. *Health is the foundation of human potential: problems and ways to solve them.* 2015;1:57–58 (in Russ.).
4. Boytsov S.A., Samorodskaya I.V., Tret'yakov V.V. et al. Lost years of life as a result of premature death and their relationship with the climatic and socio-economic indicators of the regions. *Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences.* 2015;70(4):456–463 (in Russ.).
5. Valiakhmetov R.M., Baymurzina G.R., Utyasheva I.B. Index of the lost years of potential life as an indicator of premature mortality of the region's population. In the collection: *International Demographic Forum. Materials of the meeting.* Voronezh. 2020;24–29 (in Russ.).
6. Sachek M.M., Pisarik V.M., Novik I.I. et al. Lost years of potential life is one of the tools for assessing the loss of population health. *Issues of organization and informatization of health care.* 2018;1(94):44–52 (in Russ.).
7. Samorodskaya I.V., Vatolina M.A., Boytsov S.A. Methodological issues and results of assessment of the global burden of disease (literature review). *Russian Journal of Preventive Medicine.* 2015;18(1):4045 (in Russ.).
8. Life expectancy at birth data (years). URL: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/life-expectancy-at-birth-\(years\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/life-expectancy-at-birth-(years)) (Accessed: 19.05.2025).
9. Sabgaida T.P., Zubko A.V., Evdokushkina G.N. et al. The gender aspects of changes in mortality during COVID-19 pandemic as exemplified by Moscow. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine.* 2024;32(2):134–140. (in Russ.). DOI 10.32687/0869-866X-2024-32-2-134-140
10. Silva-Penaherrera M., Benavides F.G. Excess potential years of working life lost in six countries from Latin America and Europe in 2020 and 2021. *Occup Environ Med.* 2024;81:532–534. DOI 10.1136/oemed-2023-109406
11. Cawley C., Barsbay M.C., Djamangulova T. et al. The mortality burden related to COVID-19 in 2020 and 2021 – years of life lost and excess mortality in 13 countries and sub-national regions in Southern and Eastern Europe, and Central Asia. *Front Public Health.* 2024;12. DOI 10.3389/fpubh.2024.1378229
12. Ahmadi-Abhari S., Bandosz P., Shipley M.J. et al. Direct and indirect impacts of the COVID-19 pandemic on life expectancy and person-years of life lost with and without disability: A systematic analysis for 18 European countries, 2020–2022. *PLoS Med.* 2025;22. DOI 10.1371/journal.pmed.1004541
13. GBD2021 Demographics Collaborators. Global age-sex-specific mortality, life expectancy, and population estimates in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1950–2021, and the impact of the COVID-19 pandemic: a comprehensive demographic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet.* 2024;403:1989–2056. DOI 10.1016/S0140-6736 (24) 00476-8
14. Khodakova O.V., Koshevaya N.V. Assessment of lost years of life as a result of premature death in the Trans-Baikal Territory in 2018. *Current problems of health care and medical statistics.* 2019;5:188–189 (in Russ.).
15. Boytsov S.A., Samorodskaya I.V., Semenov V.Yu. et al. Lost years of potential life, living conditions, resource indicators of the health system and economic indicators: an assessment of the regions. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine.* 2017;25(3):132–138 (in Russ.). DOI 10.18821/0869-866X-2017-25-3-132-138

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ**

**Шурыгин Артем Александрович** – ассистент кафедры Патологии физиологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Челябинск, Россия.  
E-mail: a.a.shurygin@mail.ru

**Соловьева Юлия Александровна** – д-р мед. наук, доцент, профессор кафедры Общественного здоровья и здравоохранения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Челябинск, Россия.  
E-mail: 89124047395@mail.ru





# Менеджер

здравоохранения

