

# ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ

PUBLIC HEALTH. Scientific and practical journal

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

*Перспективы для скрининга рака*

## ПАНДЕМИЯ

*Влияние на потребление алкоголя и табака*

## ВРАЧИ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ

*Медико-социальная характеристика  
в регионе*

## СКОРАЯ ПОМОЩЬ

*Работа в условиях ЧС*

**ЗДОРОВЬЕ  
ВО ВСЕХ  
ПОЛИТИКАХ**



# ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ

Научно-практический журнал

Том 4

№ 4 • 2024

ISSN 2782-1676

DOI: 10.21045/2782-1676

Издается с 2021 г. Сайт: <https://ph.elpub.ru/jour>  
Периодичность издания – 4 номера в год.  
Журнал входит в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), научную электронную библиотеку «КиберЛенинка». Все статьи журнала публикуются с указанием цифрового идентификатора объекта (digital object identifier, DOI). Журнал включен в Перечень ВАК для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук по специальности 3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины (медицинские науки).

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор **Салагай О.О.**, канд. мед. наук, (Россия)  
Заместитель главного редактора **Драпкина О.М.**, д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Россия)  
Заместитель главного редактора **Кобякова О.С.**, д-р мед. наук, проф. (Россия)

## ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ

**Аполихин О.И.**, д-р мед. наук, проф., чл.-корр. РАН (Россия)  
**Багненко С.Ф.**, д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Россия)  
**Базарчян А.А.**, канд. мед. наук (Армения)  
**Бойцов С.А.**, д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Россия)  
**Бокерия Л.А.**, д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Россия)  
**Брико Н.И.**, д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Россия)  
**Брызгалина Е.В.**, канд. филос. наук, доцент (Россия)  
**Бушев С.А.**, канд. филос. наук, доцент (Россия)  
**Бухтияров И.В.**, д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Россия)  
**Зайцева Н.В.**, д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Россия)  
**Зинченко Ю.П.**, д-р. психол. наук, проф., акад. РАН (Россия)  
**Кекелидзе З.И.**, д-р мед. наук, проф., чл.-корр. РАН (Россия)  
**Колесников С.И.**, д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Россия)  
**Путило Н.В.**, канд. юрид. наук (Россия)  
**Сайганов С.А.**, д-р мед. наук, проф. (Россия)  
**Стародубов В.И.**, д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Россия)  
**Тутельян В.А.**, д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Россия)  
**Хабриев Р.У.**, д-р мед. наук, д-р фармацевт. наук, проф., акад. РАН (Россия)  
**Хальфин Р.А.**, д-р мед. наук, проф. (Россия)  
**Харитонов В.И.**, д-р ист. наук (Россия)  
**Черепов В.М.**, д-р мед. наук, проф. (Россия)  
**Шляхто Е.В.**, д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Россия)  
**Клюге Х.**, д-р наук (Дания)  
**Жоао Бреда**, д-р наук, проф. (Дания)

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.: <https://ph.elpub.ru/jour>

# PUBLIC HEALTH

Scientific and practical journal

Volume 4

№ 4 • 2024

ISSN 2782-1676

DOI: 10.21045/2782-1676

Published since 2021. Website: <https://ph.elpub.ru/jour>  
Publication frequency – 4 issues per year  
The journal is included in the Russian Science Citation Index, Scientific electronic Library «CyberLeninka»  
All articles of the journal are published with a digital object identifier (DOI)

## EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief **Salagay O.O.**, Ph.D. (Medicine) (Russia)  
Deputy Editor-in-Chief **Drapkina O.M.**, D.Sc. (Medicine), Prof., Acad. of RAS (Russia)  
Deputy Editor-in-Chief **Kobyakova O.S.**, D.Sc. (Medicine), Prof. (Russia)

## MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD

**Apolikhin O.I.**, D.Sc. (Medicine), Prof., Corr. Member of the RAS (Russia)  
**Bagnenko S.F.**, D.Sc. (Medicine), Prof., Acad. of RAS (Russia)  
**Bazarchyan A.A.**, Ph.D. (Medicine) (Armenia)  
**Boytsov S.A.**, D.Sc. (Medicine), Prof., Acad. of RAS (Russia)  
**Bokeria L.A.**, D.Sc. (Medicine), Prof., Acad. of RAS (Russia)  
**Briko N.I.**, D.Sc. (Medicine), Prof., Acad. of RAS (Russia)  
**Bryzgalina E.V.**, Ph.D. Philosopher Sciences, Associate Professor (Russia)  
**Bushev S.A.**, Ph.D. Philosopher Sciences, Associate Professor (Russia)  
**Bukhtiyarov I.V.**, D.Sc. (Medicine), Prof., Acad. of RAS (Russia)  
**Cherepov V.M.**, D.Sc. (Medicine), Prof. (Russia)  
**Halfin R.A.**, D.Sc. (Medicine), Prof. (Russia)  
**Kekelidze Z.I.**, D.Sc. (Medicine), Prof. (Russia)  
**Khabriev R.U.**, D.Sc. (Medicine), Dr.Sc. (Pharm.), Prof., Acad. of RAS (Russia)  
**Kharitonova V.I.**, Ph.D. (History) (Russia)  
**Kolesnikov S.I.**, D.Sc. (Medicine), Prof., Acad. of RAS, Advisor of RUS (Russia)  
**Putilo N.V.**, Ph.D. (Law) (Russia)  
**Saiganov S.A.**, D.Sc. (Medicine), Prof. (Russia)  
**Shlyakhto E.V.**, D.Sc. (Medicine), Prof., Acad. of RAS (Russia)  
**Starodubov V.I.**, D.Sc. (Medicine), Prof., Acad. of RAS (Russia)  
**Tutelyan V.A.**, D.Sc. (Medicine), Prof., RAS (Russia)  
**Zaitseva N.V.**, D.Sc. (Medicine), Prof., Acad. of RAS (Russia)  
**Zinchenko Yu.P.**, D.Sc. (Psychology), Prof., Acad. of RAE (Russia)  
**Hans Henri P. Kluge**, D.Sc. (Denmark)  
**João Breda**, D.Sc., Prof. (Denmark)

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: <https://ph.elpub.ru/jour>

# СОДЕРЖАНИЕ

## ФАКТОРЫ РИСКА

**Влияние пандемии COVID-19 на употребление табака и алкоголя в Российской Федерации**  
*Салагай О.О., Сахарова Г.М., Антонов Н.С., Стадник Н.М., Никитина С.Ю.* 4–15

---

**Здоровье в системе ценностей учителей: здоровьесберегающее поведение и образ жизни**  
*Азаров Т.А., Микерова М.С., Соколов Н.А.* 16–23

---

## ЦИФРОВОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

**Перспективы применения искусственного интеллекта для повышения эффективности скрининга злокачественных новообразований**  
*Заридзе Д.Г.* 24–42

---

## МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

**Проблемные вопросы развития стационарозамещающих технологий в хирургии на догоспитальном этапе и пути их решения**  
*Воробьев В.В., Новиков К.В., Овчинников Д.В.* 43–51

---

**Единый центр скорой медицинской помощи и медицины катастроф Белгородской области: повседневная работа в условиях затяжных чрезвычайных ситуаций**  
*Теплов В.М., Цебровская Е.А., Карпова Е.А., Григорьев С.А., Москвина С.С., Багненко С.Ф.* 52–58

---

## СОЦИОЛОГИЯ ЗДОРОВЬЯ И КОММУНИКАЦИИ

**Изменения качества доступной среды при оказании паллиативной помощи в 2021–2023 гг.**  
*Бузин В.Н., Бузина Т.С.* 59–67

---

**Особенности репродуктивных установок современной молодежи**  
*Воронцова А.В., Коваль М.В., Росюк Е.А.* 68–75

---

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

**Оценка уровня информированности населения Забайкальского края для планирования мероприятий по профилактике распространения ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов (пилотное исследование)**  
*Таенкова И.О., Троценко О.Е., Балахонцева Л.А., Базыкина Е.А., Логинова Н.Ю., Коробков А.В., Белан Е.А.* 76–85

---

**Медико-социальная характеристика врачей, впервые признанных инвалидами в Иркутской области**  
*Рыбченко Н.В., Владимирова О.Н., Афонина К.П., Бутко Д.Ю., Горяинов И.В.* 86–94

---

**Особенности питания и уровень информированности в вопросах рационального питания работающего населения Свердловской области**  
*Семенова Л.В., Миронова Е.Н., Журавлева П.В.* 95–101

---

## ПОЗДРАВЛЕНИЯ

**Академику Анатолию Алексеевичу Кулакову – 75 лет** 102

---

**Академику Сергею Федоровичу Гончарову – 75 лет** 103

---

**Академику Любови Ильиничне Колесниковой – 75 лет** 104

---

# CONTENTS

## RISK FACTORS

**The impact of the COVID-19 pandemic on tobacco and alcohol use in the Russian Federation**

*Salagay O.O., Sakharova G.M., Antonov N.S., Stadnik N.M., Nikitina S.Yu.*

4–15

**Health in the system of teachers' values: health-saving behavior and lifestyle**

*Azarov T.A., Mikerova M.S., Sokolov N.A.*

16–23

## DIGITAL HEALTHCARE

**Prospects of using artificial intelligence for improving cancer screening efficacy**

*Zaridze D.G.*

24–42

## MEDICAL CARE

**Problematic issues of the development of hospital-replacing technologies in surgery at the prehospital stage and ways to solve them**

*Vorobyov V.V., Novikov K.V., Ovchinnikov D.V.*

43–51

**United center for emergency care and disaster medicine in the Belgorod region: daily work in protracted emergency situations**

*Teplov V.M., Tsebrovskaya E.A., Karpova E.A., Grigoriev S.A., Moskvina S.S., Bagnenko S.F.*

52–58

## SOCIOLOGY OF HEALTH AND COMMUNICATION

**Changes in the quality of the accessible environment when providing palliative care in 2021–2023**

*Buzin V.N., Buzina T.S.*

59–67

**Features of reproductive installations of modern youth**

*Vorontsova A.V., Koval M.V., Rosyuk E.A.*

68–75

## REGIONAL ASPECTS

**Evaluation of awareness levels among population of Zabaikalsky krai for planning prophylactic measures to control HIV-infection and viral hepatitis spread (pilot study)**

*Taenkova I.O., Trotsenko O.E., Balakhontseva L.A., Bazykina E.A., Loginova N.Yu., Korobkov A.V., Belan E.A.*

76–85

**Medical and social characteristics of doctors recognized as disabled for the first time in the Irkutsk region**

*Rybchenko N.V., Vladimirova O.N., Afonina K.P., Butko D.Yu., Goryaynov I.V.*

86–94

**Nutrition peculiarities and level of awareness in the issues of rational nutrition of the working population of the Sverdlovsk region**

*Semenova L.V., Mironova E.N., Zhuravleva P.V.*

95–101

## CONGRATULATIONS

**Academician Anatoly Alekseevich Kulakov is 75**

102

**Academician Sergei Fedorovich Goncharov is 75**

103

**Academician Lyubov Ilyinichna Kolesnikova is 75**

104

**ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ**  
Научно-практический журнал  
Том 4, № 4, 2024

Свидетельство о регистрации:  
ПИ № ФС 77–79669  
от 27 ноября 2020 г.

Учредитель: **ФГБУ «ЦНИИОИЗ»**  
Минздрава России

Главный редактор –  
**Салагай Олег Олегович**

Ответственный редактор –  
**Куракова Наталия Глебовна**,  
idmz@mednet.ru

Выпускающий редактор –  
**Кармина Раиса Леонидовна**,  
idmz@mednet.ru

Литературный редактор –  
**Борисенко Светлана**  
**Владимировна**

Компьютерная верстка и дизайн –  
**Пескова Елена Викторовна**

Издатель:  
ФГБУ «ЦНИИОИЗ»  
Минздрава России

Адрес издателя и редакции:  
127254, г. Москва,  
ул. Добролюбова, 11  
Тел.: (495)-618-07-92 (доб. 115)  
e-mail: idmz@mednet.ru;  
ph@mednet.ru

Подписано в печать: 10.12.2024  
Заказ: 123

© ФГБУ «ЦНИИОИЗ»  
Минздрава России,  
оформление макета, 2024

**PUBLIC HEALTH**  
Scientific and practical journal  
Volume 4, No. 4, 2024

Certificate of registration:  
PI No. FS77-79669  
of November 27, 2020

**Founder:** Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation

Editor-in-Chief –  
**Oleg O. Salagay**

Executive Editor –  
**Natalia G. Kurakova**  
idmz@mednet.ru

Issuing Editor –  
**Raisa L. Karmina**  
idmz@mednet.ru

Literary Editor –  
**Svetlana V. Borisenko**  
Computer layout and design –  
**Elena V. Peskova**

**Publisher:**  
Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation

**Publisher and editorial office address:**

11 Dobrolyubova str.,  
Moscow, 127254  
Tel.: (495)-618-07-92 (# 115)  
e-mail: idmz@mednet.ru;  
ph@mednet.ru

Signed to the press: 10.12.2024  
Order: 123

© Russian Research Institute of Health, layout design, 2024

# ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА УПОТРЕБЛЕНИЕ ТАБАКА И АЛКОГОЛЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

О.О. САЛАГАЙ<sup>1</sup>, Г.М. САХАРОВА<sup>2</sup>, Н.С. АНТОНОВ<sup>2</sup>,  
Н.М. СТАДНИК<sup>2,3</sup>, С.Ю. НИКИТИНА<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Министерство здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия;

<sup>2</sup> ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия;

<sup>3</sup> Федеральная служба государственной статистики, г. Москва, Россия.

УДК 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-15

## Аннотация

**Введение.** Исследование посвящено анализу динамики распространенности употребления табака и алкоголя среди взрослого населения Российской Федерации в период пандемии COVID-19. **Цель исследования:** проведение анализа влияния пандемии COVID-19 на распространенность потребления табачной и никотинсодержащей, алкогольной продукции среди взрослого населения Российской Федерации: мужчин и женщин, а также разных возрастных групп. **Материалы и методы.** Источником данных для расчетов в данном исследовании служили микроданные Выборочного наблюдения состояния здоровья населения, проведенного Росстатом в 2019–2022 гг. Авторами были рассчитаны показатели, характеризующие распространенность и интенсивность употребления табака и алкоголя взрослым населением различных возрастных групп, мужчинами и женщинами, а также их относительные изменения в доковидный (2019 г.), ковидный (2020–2021 гг.) и постковидный (2022 г.) периоды. **Результаты.** В 2019–2022 гг. распространенность употребления алкоголя среди всего взрослого населения, мужчин и женщин ежегодно снижалась. Наибольшее относительное снижение по отношению к предыдущему году было отмечено в 2021 г. и составило среди всего взрослого населения –5,4%, среди мужчин –4,3% и среди женщин –6,1%. В 2022 г. снижение продолжилось, однако его темпы существенно снизились и составили –1,8%, –0,7% и –2,7% соответственно. В 2021 г. в возрастных группах 15–24 лет выявлялось максимальное снижение употребление алкоголя (–11,0% и –12,2% соответственно), которое в 2022 г. сменилось существенным ростом. Аналогичная динамика была выявлена в отношении распространенности употребления табака/никотина. В ковидный период было отмечено снижение интенсивности употребления как алкоголя, так и табака. **Заключение.** В целом, пандемия COVID-19 не оказала влияния на общие тенденции в снижении употребления табака и алкоголя среди взрослого населения Российской Федерации. Изменения в динамике их употребления (снижение) носили временный характер и были, вероятно, связаны, как с заботой о здоровье, так и с ограничениями, введенными в период пандемии в 2019–2022 гг.

**Ключевые слова:** пандемия COVID-19, ковид, табак, алкоголь, распространенность употребления табака и алкоголя, влияние пандемии на употребление табака и алкоголя, ограничения во время пандемии.

**Для цитирования:** Салагай О.О., Сахарова Г.М., Антонов Н.С., Стадник Н.М., Никитина С.Ю. Влияние пандемии COVID-19 на употребление табака и алкоголя в Российской Федерации. *Общественное здоровье.* 2024; 4(4):4–15, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-15

**Контактная информация:** Сахарова Галина Михайловна, e-mail: sakharovagm@mednet.ru

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

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

**Статья поступила в редакцию:** 09.07.2024. **Статья принята к печати:** 06.08.2024. **Дата публикации:** 10.12.2024.

UDC 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-15

## THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON TOBACCO AND ALCOHOL USE IN THE RUSSIAN FEDERATION

O.O. Salagay<sup>1</sup>, G.M. Sakharova<sup>2</sup>, N.S. Antonov<sup>2</sup>, N.M. Stadnik<sup>2,3</sup>, S.Yu. Nikitina<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ministry of health of the Russian Federation, Moscow, Russia;

<sup>2</sup> Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia;

<sup>3</sup> Federal State Statistics Service, Moscow, Russia.

## Abstract

**Introduction.** The study is devoted to the analysis of the dynamics of the tobacco and alcohol use prevalence among the adult population during the COVID-19 pandemic. **The purpose of the study:** to analyze the impact of the COVID-19 pandemic on

the prevalence of tobacco and nicotine-containing products consumption among the adult population of the Russian Federation, men and women, as well as different age groups. *Materials and methods.* The data source for calculations was microdata from the Sample observation of the health status of the population conducted by Rosstat in 2019–2022. The indicators characterizing the prevalence and intensity of tobacco and alcohol use by adults of different age groups, men and women, as well as their relative changes in the pre-covid (2019), covid (2020–2021) and post-covid (2022) periods were calculated by the authors. *Results.* In 2019–2022, the prevalence of alcohol consumption among the adult population, men and women decreased annually. The largest relative decrease was noted in 2021 and amounted to –5.4% among the adult population, –4.3% among men and –6.1% among women. In 2022, the decline continued and amounted to –1.8%, –0.7% and –2.7%, respectively. In 2021, the maximum decrease in alcohol consumption was detected in the age groups of 15–24 years (–11.0% and –12.2%, respectively), which was replaced by significant growth in 2022. A similar trend was found in relation to the prevalence of tobacco/nicotine use. During 2020–2021, a decrease in the intensity of alcohol and tobacco use was noted. *Conclusion.* In general, the COVID-19 pandemic did not affect the general trends in reducing tobacco and alcohol use among the adult population. The changes in the dynamics of their use (decrease) were temporary and were probably related to both health concerns and restrictions imposed during the pandemic period.

**Keywords:** the COVID-19 pandemic, COVID, tobacco, alcohol, the prevalence of tobacco and alcohol use, the impact of the pandemic on tobacco and alcohol use, restrictions during the pandemic.

**For citation:** Salagay O.O., Sakharova G.M., Antonov N.S., Stadnik N.M., Nikitina S.Yu. The impact of the COVID-19 pandemic on tobacco and alcohol use in the Russian Federation. *Public health.* 2024; 4(4):4–15, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-15

**For correspondence:** Galina M. Sakharova, e-mail: sakharovagm@mednet.ru

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

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

Аннотации на испанском и французском языках приводятся в конце статьи

## ВВЕДЕНИЕ

Прошло почти 5 лет с тех пор, как впервые в мире были зарегистрированы случаи заболевания новой коронавирусной инфекцией, а пандемия COVID-19 до сих пор остается острой глобальной проблемой. Несмотря на тенденцию к снижению заболеваемости, каждый месяц сотни тысяч людей продолжают заражаться коронавирусом. Так, по данным ВОЗ с середины мая до середины июня 2024 г. в мире было выявлено 127 316 новых случаев COVID-19 [1]. Кроме того, остается большая неопределенность относительно возможного появления новых вариантов SARS-CoV-2, что может привести к новой пандемии.

Борьба с пандемией включает мероприятия направленные на уменьшение циркуляции вируса, как путем защиты отдельных лиц с помощью вакцинации, также и введением ограничительных мер, направленных на уменьшение контактов между людьми в обществе. Вторая категория мер влияет на поведение людей и, соответственно, может способствовать изменению распространенности поведенческих факторов риска, таких как употребление табака, никотинсодержащей продукции и алкоголя. Доказано, что эти факторы риска, с одной стороны, могут влиять на развитие и течение COVID-19, а с другой стороны, с их воздействием на организм человека связано развитие

многих неинфекционных заболеваний [2]. В связи с этим, одним из приоритетов политики общественного здравоохранения является изучение влияния пандемии COVID-19 на динамику употребления табака и алкоголя с целью выработки профилактических мер на национальном и региональном уровнях.

В конце 2020 г. в научной литературе стали появляться публикации, посвященные изучению динамики распространенности потребления табака и алкоголя во время пандемии COVID-19 в разных странах. Практически все исследователи выявляли в начале пандемии неоднозначную реакцию потребителей табачной и никотинсодержащей продукции: в равных долях курильщики увеличивали потребление табака/никотина или снижали интенсивность курения, при этом доля потребителей, отказавшихся от курения, была небольшой [3]. Также были респонденты, которые сообщали о начале курения из-за пандемии COVID-19. В ряде исследований отмечалось, что потеря работы и социальной поддержки, экономические трудности, стресс и скука, которые наблюдали в некоторых странах, могли способствовать употреблению алкоголя, как средства отвлечься или развлечься [4].

Влияние пандемии COVID-19 на потребление алкоголя и табака населением Российской Федерации в большинстве работ анализировалось только для начального периода развития пандемии, т. е. в 2019–2020 гг.

В исследовании, основанном на статистических материалах о розничных продажах алкогольных напитков и пивоваренной продукции в период с 01.01.2019 г. по 31.12.2020 г. в регионах Российской Федерации, Самонина С. делает заключение о том, что пики продаж алкогольных напитков в апреле и октябре 2020 г. скорее всего связаны с вынужденной изоляцией населения и его психосоциальными проблемами, а не с динамикой развития пандемии. Кроме того, автор делает заключение о том, что пандемия вызвала рост объема продаж алкогольных напитков в большинстве регионов Российской Федерации, однако в некоторых субъектах ситуация с приобретением алкоголя не изменилась, а также выявлялись субъекты, в которых спрос на алкоголь даже снизился [5]. В работе Клименко Т. с соавт. также отметили неоднозначность динамики употребления алкоголя в регионах Российской Федерации в период пандемии COVID-19 [6]. Исследование, проведенное в Приволжском федеральном округе, выявило, что в большинстве его регионов отмечался рост продаж алкогольных напитков в период действия ограничительных мер, связанных с пандемией COVID-19. Однако, в связи с тем, что в эти же периоды в тех же регионах наблюдалось снижение числа случаев регистрируемых алкогольных психозов и отравлений алкоголем, скорее всего рост розничной продажи алкогольных напитков не приводил к увеличению объемов потребления алкоголя [7]. Бойко О. с соавт. весной 2020 г. провели опрос 927 респондентов, результаты которого показали, что в период пандемии большинство респондентов не меняли свои модели употребления алкоголя [8]. Такой же вывод сделали Максимов С. с соавт. по результатам анализа структуры употребления алкоголя в России в период пандемии COVID-19 в рамках исследования ЭССЕ-РФ, проведенного в 2020–2022 гг. [9]. Позднякова М. с соавт. в 2020 г. провели опрос городского трудоспособного населения в возрасте от 18 до 60 лет (всего 1 259 респондентов) об изменении образа жизни в связи с пандемией COVID-19 и преобразовании их алкогольного поведения. Несмотря на то, что были выделены группы респондентов, различающиеся по возрасту и уровню доходов, которые сообщали, как об увеличении, так и снижении потребления алкоголя, авторы заключили, что пандемия не привела к повсеместному существенному увеличению потребления алкоголя среди городского населения [10].

Таким образом, изучение динамики потребления алкоголя и табака в первый год развития пандемии COVID-19 в Российской Федерации проводилось в основном среди отдельных групп населения с помощью опросов, направленных на анализ изменений образа жизни, употребления табака и алкоголя, а также причин их вызвавших. В целом, не было выявлено однозначных тенденций в трансформации потребления табака и алкоголя, связанных с пандемией COVID-19. Исследования, направленные на изучение динамики потребления алкоголя по данным розничных продаж алкогольной продукции, показали отсутствие связи между объемами продаж и объемами употребления алкоголя.

**Целью исследования** было проведение анализа влияния пандемии COVID-19 на распространенность потребления табачной и никотинсодержащей, алкогольной продукции среди взрослого населения Российской Федерации: мужчин и женщин, а также разных возрастных групп, на базе данных репрезентативного Выборочного наблюдения состояния здоровья населения. Был проведен сравнительный анализ показателей распространенности доковидного (2019 г.), ковидного (2020–2021 гг.) и постковидного (2022 г.) периодов.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Источником данных для расчетов в данном исследовании служили микроданные Выборочного наблюдения состояния здоровья населения, проведенного Росстатом в 2019–2022 гг. во всех субъектах Российской Федерации с охватом 60 тыс. домохозяйств.

Вопросник Выборочного наблюдения для взрослых (лиц в возрасте 15 лет и старше) включал следующие блоки:

1. Об употреблении табака и никотинсодержащей продукции, включая вопросы о видах потребляемой продукции, количестве ежедневно выкуриваемых сигарет.

2. Об употреблении алкоголя, включая вопросы о периодичности (ежедневно, еженедельно, ежемесячно, реже 1 раза в месяц) и видах употребляемых алкогольных напитков (пиво, сухое вино, шампанское, крепленое вино, крепкие домашние настойки, водка, коньяк и другие крепкие напитки).

На базе микроданных Выборочного наблюдения состояния здоровья населения авторами были рассчитаны следующие показатели:

1. Доля потребителей алкоголя.
2. Доли потребителей алкоголя, потребляющих алкогольные напитки ежедневно, еженедельно, ежемесячно и реже, чем 1 раз в месяц.
3. Доли потребителей алкоголя, употребляющих различные виды алкогольной продукции (пиво; сухое вино, шампанское; крепленое вино; крепкие домашние настойки; водка, коньяк и другие крепкие напитки).
4. Доля потребителей табачной и/или никотинсодержащей продукции.
5. Среднее количество ежедневно выкуриваемых сигарет.

Показатели рассчитывались для всего взрослого населения, мужчин и женщин, а также следующих возрастных групп: 15–19 лет, 20–24 лет, 25–29 лет, 30–34 лет, 35–39 лет, 40–44 лет, 45–49 лет, 50–59 лет, 60–64 лет, 65–69 лет, 70–74 лет, 80 лет и старше. Для оценки динамики рассчитывались ежегодные относительные изменения значений показателей за период с 2019 г. по 2022 г.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

В Российской Федерации первые случаи заболевания COVID-19 были выявлены в конце января 2020 г., и Правительство РФ сразу же создало штаб по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19<sup>1</sup>. С середины марта 2020 г. было рекомендовано перевести школьников и студентов на дистанционное обучение, закрыть для посетителей музеи, театры, филармонии, цирки, кинотеатры, а также учреждения общественного питания. Режим нерабочих дней вводился два раза: с 30 марта 2020 г. на 42 дня<sup>2</sup>. В мае 2020 г. началось постепенное снятие ограничений и возобновление работы предприятий. Во время второй волны заболеваемости новой коронавирусной инфекцией осенью 2020 г. во многих российских регионах были вновь введены ограничительные меры, включая дистанционное

обучение школьников и студентов, всеобщий масочный режим, а также усилены санитарно-противоэпидемические меры в отношении лиц старше 65 лет и граждан, страдающих хроническими заболеваниями. Также в начале мая 2021 г. были введены нерабочие дни<sup>3</sup>. Антиковидные ограничения второй волны начали постепенно снимать в начале 2022 г., и полностью они были отменены с 1 июля 2022 г.<sup>4</sup> Таким образом, ограничения различного типа, которые могли бы повлиять на поведение людей и распространенность связанных с ним факторов риска, действовали в период 2020–2021 гг. В связи с этим, в данном исследовании проводился анализ динамики распространенности поведенческих факторов риска (употребление табака и алкоголя) в сравнении показателей доковидного периода – 2019 г., ковидного периода – 2020–2021 гг. и постковидного – 2022 г.

**Распространенность употребления алкогольной продукции среди взрослого населения Российской Федерации, 2019–2022 гг.** Динамика распространенности употребления алкоголя среди взрослого населения Российской Федерации в период 2019–2022 гг. представлена в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, в период 2019–2022 гг. распространенность употребления алкоголя ежегодно снижалась как среди всего взрослого населения, так и среди мужчин и женщин. Наибольшее относительное снижение по отношению к предыдущему году было отмечено в 2021 г. и составило среди всего взрослого населения –5,4%, среди мужчин –4,3% и среди женщин –6,1%. В 2022 г. снижение продолжилось, однако его темпы существенно сократились и составили –1,8%, –0,7% и –2,7% соответственно. Среди различных возрастных групп всего взрослого населения была отмечена такая же динамика распространенности употребления алкоголя, за исключением возрастных групп 15–19 лет и 20–24 лет. В 2021 г. в этих группах выявлялось максимальное снижение употребления алкоголя (–11,0% и –12,2% соответственно), которое в 2022 г. сменилось

<sup>1</sup> О решениях по итогам совещания у Михаила Мишустина по вопросам профилактики и контроля за распространением коронавирусной инфекции. <http://government.ru/orders/selection/401/38863/>

<sup>2</sup> Указ Президента Российской Федерации от 25.03.2020 г. № 206 «Об объявлении в Российской Федерации нерабочих дней». <http://government.ru/docs/all/126899/>; Указ Президента РФ от 2 апреля 2020 г. № 239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». <https://base.garant.ru/73835022/>

<sup>3</sup> Указ Президента Российской Федерации от 23.04.2021 № 242 «Об установлении на территории Российской Федерации нерабочих дней в мае 2021 г.». <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202104230014>

<sup>4</sup> Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 20.06.2022 № 18 «Об отдельных положениях постановлений Главного государственного санитарного врача Российской Федерации по вопросам, связанным с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.07.2022 № 69091). <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/76079.html>

Таблица 1

**Распространенность употребления алкоголя среди взрослого населения, мужчин и женщин, и различных возрастных групп в Российской Федерации, 2019–2022 гг.**

	2019		2020		2021		2022	
	Распространенность, %	Распространенность, %	Относительное изменение к 2019 г., %	Распространенность, %	Относительное изменение к 2020 г., %	Распространенность, %	Относительное изменение к 2021 г., %	
Взрослые	56,4	54,0	-4,3	51,1	-5,4	50,2	-1,8	
Мужчины	63,7	62,4	-2,0	59,7	-4,3	59,3	-0,7	
Женщины	50,5	47,9	-5,1	45,0	-6,1	43,8	-2,7	
15–19 лет	19,1	17,3	-9,4	15,4	-11,0	15,3	-0,6	
20–24 лет	48,1	49,2	2,3	43,2	-12,2	44,9	3,9	
25–29 лет	59,2	58,5	-1,2	53,8	-8,0	53,8	0	
30–34 лет	66,4	66,8	0,6	61,5	-7,9	58,3	-5,2	
35–39 лет	68,7	67,5	-1,7	65,5	-3,0	63,7	-2,7	
40–44 лет	70,7	70,1	-0,8	66,2	-5,6	65,6	-0,9	
45–49 лет	70,1	69,6	-0,7	66,4	-4,6	65,8	-0,9	
50–54 лет	68,6	65,6	-4,4	62,7	-4,4	62,7	0	
55–59 лет	64,1	62,2	-3,0	58,0	-6,8	57,3	-1,2	
60–64 лет	55,7	53,9	-3,2	51,0	-5,4	50,9	-0,2	
65–69 лет	47,9	45,2	-5,6	43,7	-3,3	42,2	-3,4	
70–74 лет	37,5	35,5	-5,3	34,4	-3,1	32,9	-4,4	
75–79 лет	27,4	25,1	-8,4	24,7	-1,6	25,3	2,4	
80 лет и более	17,5	18,1	3,4	17,8	-1,7	15,5	-12,9	

*Источник:* составлено авторами по данным Выборочного наблюдения состояния здоровья населения Росстата, актуальным на 01.07.2024 г.

существенным ростом. Такая же тенденция наблюдалась в возрастных группах 50–54 лет и 75–79 лет, однако темп снижения в 2020–2021 г. был в этих группах существенно ниже по сравнению с молодыми группами. Таким образом, в период 2019–2022 г. выявлялась тенденция к сокращению распространенности употребления алкоголя

среди всего взрослого населения с увеличением его темпов в 2020–2021 гг. и снижением в 2020 г.

Динамика частоты употребления алкоголя среди всего взрослого населения, употребляющего алкогольные напитки, представлена в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, в период 2020–2022 гг. наблюдалось ежегодное снижение доли

Таблица 2

**Динамика частоты употребления алкоголя среди взрослого населения в Российской Федерации, 2019–2022 гг.**

Год	Ежедневно		Еженедельно		Ежемесячно		Реже, чем 1 раз в месяц	
	Распространенность, %	Относительное изменение к предыдущему году, %	Распространенность, %	Относительное изменение к предыдущему году, %	Распространенность, %	Относительное изменение к предыдущему году, %	Распространенность, %	Относительное изменение к предыдущему году, %
2019	1,56	-	21,08	-	44,93	-	32,42	-
2020	1,38	-11,5	23,92	13,5	43,87	-2,4	30,84	-4,9
2021	1,31	-5,1	22,82	-4,6	45,11	2,8	30,76	-0,3
2022	1,25	-4,6	22,01	-3,5	47,52	5,3	29,22	-5,0

*Источник:* составлено авторами по данным Выборочного наблюдения состояния здоровья населения Росстата, актуальным на 01.07.2024 г.

потребителей алкоголя, употреблявших алкогольные напитки ежедневно. Наибольшее сокращение было выявлено в 2020 г. по сравнению с 2019 г. (относительное снижение – –11,5%). В 2020 г. увеличилась доля потребителей алкоголя, употреблявших алкогольные напитки еженедельно (относительное увеличение – 13,5%). Однако в 2020–2022 г. эта доля снижалась, но в результате в 2022 г. осталась выше, чем в 2019 г. (21,08% в 2019 г., 22,01% в 2022 г.). Доля потребителей алкоголя с ежемесячным употреблением имела противоположную динамику: в 2020 г. она снизилась (относительное снижение – –2,4%), а в 2021 г. и 2022 г. она вновь возросла (относительное изменение – 2,8% и 5,3% соответственно). Доля потребителей алкоголя, употреблявших алкогольные напитки реже, чем 1 раз в месяц, ежегодно снижалась с 32,42% в 2019 г. до 29,22% в 2022 г. Таким образом, в динамике частоты употребления алкоголя в 2019–2022 гг. среди потребителей наблюдалось устойчивое сокращение ежедневного употребления алкогольных напитков, максимально выраженное в год с наибольшей длительностью действия ограничительных мер. При этом наблюдался рост еженедельного (в меньшей степени) и ежемесячного (в большей степени) употребления алкоголя. В целом в период 2019–2022 гг. относительное изменение доли потребителей с ежедневным употреблением составило –19,9%, с еженедельным – 4,4%, с ежемесячным – 5,7%, с употреблением реже, чем 1 раз в месяц – –9,9%.

Ограничительные меры, введенные в 2020–2021 гг., повлияли на употребление разных видов алкогольной продукции. Динамика распространенности употребления взрослым населением

разных видов алкогольной продукции в 2019–2022 гг. представлена в таблице 3.

Как видно из таблицы 3, период пандемии COVID-19 повлиял на предпочтения в употреблении различных видов алкогольных напитков. Распространенность употребления пива в 2020–2021 г. снизилась по сравнению с доковидным периодом с последующим ростом в 2022 г., однако уровня 2019 г. достигнуто не было. Употребление сухого вина и шампанского в 2020–2021 гг. возросло по сравнению с 2019 г., но в 2022 г. практически вернулось к доковидному уровню. Распространенность употребления крепленого вина в период 2019–2022 гг. практически не менялась, а употребление водки, коньяка и других крепких напитков в 2020–2021 гг. незначительно снизилось, но в 2022 г. возросло (55,3%), но не достигло уровня 2019 г. (57,1%). Наибольшее изменение было выявлено в употреблении крепкой домашней настойки. Хотя в структуре потребляемых видов алкогольной продукции данный вид алкоголя занимал небольшую долю (14,3% в 2019 г.), в течение 2020–2021 гг. распространенность его употребления ежегодно возрастала по сравнению с 2019 г. Этот рост также продолжился в 2022 г., и в результате по сравнению с 2019 г. относительное увеличение составило 19,6%. Таким образом, несмотря на то, что общее снижение распространенности употребления алкоголя среди взрослого населения в 2019–2022 гг. продолжалось, происходили временные изменения в структуре видов потребляемой алкогольной продукции.

**Распространенность употребления табака и никотинсодержащей продукции среди взрослого населения Российской Федерации, 2019–2022 гг.** Динамика распространенности

Таблица 3

**Динамика распространенности употребления различных видов алкогольной продукции среди взрослого населения Российской Федерации, 2019–2022 гг.**

Год	Пиво		Сухое вино, шампанское		Крепленое вино		Крепкая домашняя настойка		Водка, коньяк, другие крепкие напитки	
	Распространенность, %	Относительное изменение к предыдущему году, %	Распространенность, %	Относительное изменение к предыдущему году, %	Распространенность, %	Относительное изменение к предыдущему году, %	Распространенность, %	Относительное изменение к предыдущему году, %	Распространенность, %	Относительное изменение к предыдущему году, %
2019	52,6	-	49,1	-	11,1	-	14,3	-	57,1	-
2020	51,9	-0,2	50,9	3,7	11,1	0,0	15,2	6,3	56,0	-1,9
2021	49,7	-4,2	50,6	-0,6	10,6	-4,5	15,6	2,6	54,6	-2,5
2022	50,2	1,0	49,7	-1,8	11,1	4,7	17,1	9,6	55,3	1,3

Источник: составлено авторами по данным Выборочного наблюдения состояния здоровья населения Росстата, актуальным на 01.07.2024 г.

**Динамика распространенности употребления табачной и никотинсодержащей продукции среди взрослого населения, мужчин и женщин, в различных возрастных группах в Российской Федерации, 2019–2022 гг.**

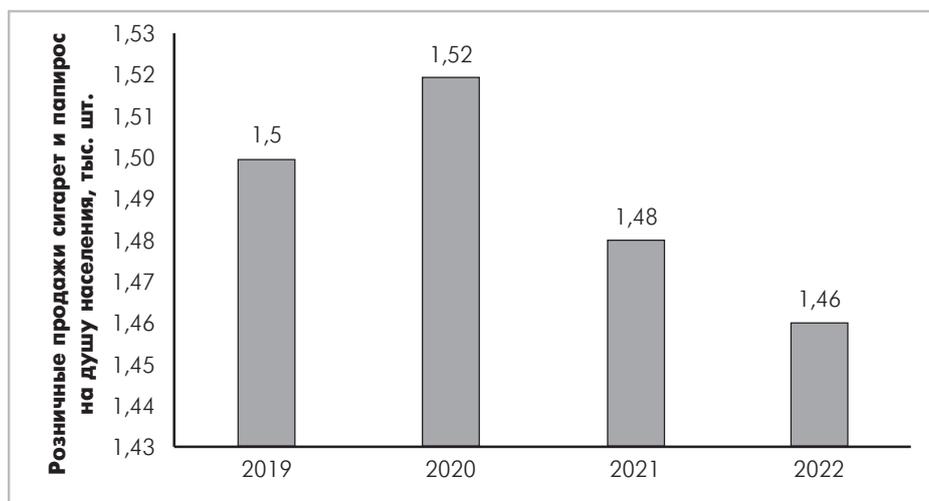
	2019	2020		2021		2022	
	Распростра- ненность, %	Распростра- ненность, %	Относительное изменение к 2019 г., %	Распростра- ненность, %	Относительное изменение к 2020 г., %	Распростра- ненность, %	Относительное изменение к 2021 г., %
Взрослые	24,0	22,2	-7,5	21,7	-2,3	21,6	-0,5
Мужчины	39,9	38,7	-3,0	37,6	-2,8	37,7	0,3
Женщины	10,9	10,2	-6,4	10,2	0	10,3	1,0
15–19 лет	7,6	7,3	-3,9	8,2	12,3	8,9	8,5
20–24	21,0	21,7	3,3	22,2	2,3	24,1	8,6
25–29	28,7	26,1	-9,0	24,4	-6,5	27,6	13,1
30–34	31,3	31,0	-0,9	29,0	-6,4	28,0	-3,4
35–39	33,2	31,2	-6,0	30,2	-3,2	30,1	-0,3
40–44	32,8	31,9	-2,7	32,4	1,6	32,1	0,9
45–49	31,5	31,9	1,3	31,0	-2,8	31,4	1,3
50–54	28,7	27,2	-5,2	27,3	0,4	26,5	-2,9
55–59	27,4	24,7	-9,8	23,6	-4,5	23,3	-1,3
60–64	19,4	19,3	-0,5	18,9	-2,1	18,1	-4,2
65–69	15,5	13,9	-10,3	13,8	-0,7	14,2	2,9
70–74	10,5	10,5	0	9,4	-10,4	9,4	0
75–79	6,6	6,0	-9,1	5,9	-1,7	6,0	-1,7
80 лет и более	3,2	2,2	-31,3	2,5	13,6	2,3	-8,0

*Источник:* составлено авторами по данным Выборочного наблюдения состояния здоровья населения Росстата, актуальным на 01.07.2024 г.

употребления табака и никотинсодержащей продукции среди всего взрослого населения, мужчин и женщин, а также различных возрастных групп Российской Федерации в период 2019–2022 гг. представлена в таблице 4.

Как видно из таблицы 4, распространенность употребления табака и никотинсодержащей продукции в период 2019–2022 гг. ежегодно снижалась, однако различными темпами. Так, снижение в 2020 г. относительно 2019 г. было наибольшим и составило –7,5%, в 2021 г. относительно 2020 г. – –2,3% и в 2022 г. относительно 2021 – –0,5%. Такая же тенденция наблюдалась как среди мужчин (2019 г. – –3,0%, 2020 г. – 0%, 2022 г. – 0,3%), так и среди женщин (2019 – –6,4%, 2021–0%, 2022 г. – 1,0%). Вероятно, своевременно распространенная Минздравом РФ информация о влиянии употребления табачной и никотинсодержащей продукции на развитие и течение новой коронавирусной инфекции способствовала росту темпа снижения употребления табака/никотина в 2020 г. Также причиной динамики могут быть факторы, определившие изменения поведения

в силу наложенных ограничений. Причем женщины оказались более чувствительны к данной информации (ограничениям), чем мужчины (относительное снижение –6,4% и –3,0% соответственно). Однако по мере притупления с течением пандемии чувства опасности некоторые бросившие вернулись к курению. Тем не менее, распространенность употребления табака/никотина в 2022 г. все-таки не достигла уровня 2019 г., как среди мужчин, так и среди женщин. Практически среди всех возрастных групп в 2020 г. наблюдалось снижение распространенности употребления табака и никотинсодержащей продукции по сравнению с 2019 г. Наиболее сильно оно было выражено в возрастных группах старше 50 лет. Сокращение употребления табака/никотина в возрастной группе 15–19 лет наблюдалось только в 2020 г. и, видимо, было связано с длительным периодом дистанционного обучения в школах. В 2021–2022 г., после возвращения в образовательные учреждения, в этой группе населения наблюдался бурный рост употребления табака/никотина (относительное увеличение



**Рис. 1. Розничные продажи сигарет и папирос на душу населения в Российской Федерации, 2019–2022 гг. (тыс. шт.)**

*Источник:* составлено авторами по данным Выборочного наблюдения состояния здоровья населения Росстата, актуальным на 01.07.2024 г.

в 2021 г – 12,3% и в 2022 г. – 8,9%) и, в результате, распространенность употребления табака и никотинсодержащей продукции в 2022 г. среди взрослых 15–19 лет стала выше, чем в 2019 г. (7,6% и 8,9% соответственно). Также рост употребления табака/никотина наблюдался в возрастной группе 20–24 лет с 21,0% в 2019 г. до 24,1% в 2022 г. (относительное увеличение – 14,8%).

Необходимо отметить, что в Российской Федерации в 2020 г. наблюдался рост розничной продажи сигарет и папирос (рис. 1)<sup>5</sup>.

Как видно из рис. 1, в 2020 г. наблюдался незначительный рост розничной продажи сигарет (относительное увеличение – 1,3%) с последующим существенным сокращением в 2021 г. (относительное снижение – –2,6%) и в 2022 г. (относительное снижение – –1,4%). Однако это не

сопровождалось, как уже было показано, увеличением распространенности употребления табака, а также и количества ежедневно выкуриваемых сигарет (таблица 5).

Как видно из таблицы 5, в период 2019–2022 гг. наблюдалось ежегодное устойчивое снижение количества ежедневно выкуриваемых сигарет, как среди мужчин, так и среди женщин. Среди женщин оно было более выражено в 2020 г. (относительное снижение – –1,1%), а среди мужчин – в 2021 г. (относительное снижение – –2,5%). В 2022 г. темпы снижения уменьшились, однако этот показатель не достиг уровня 2019 г., как среди всего населения (15,39 в 2019 г., 14,73 – в 2022 г.), так и среди мужчин (16,31 в 2019 г., 15,55 в 2022 г.) и женщин (12,16 в 2019 г., 12,02 в 2022 г.). Таким образом, рост

Таблица 5

**Динамика количества ежедневно выкуриваемых сигарет среди взрослого населения, мужчин и женщин в Российской Федерации, 2019–2022 гг.**

	2019	2020		2021		2022	
	Среднее количество сигарет, шт.	Среднее количество сигарет, шт.	Относительное изменение к 2019 г., %	Среднее количество сигарет, шт.	Относительное изменение к 2020 г., %	Среднее количество сигарет, шт.	Относительное изменение к 2021 г., %
Взрослые	15,39	15,17	-1,4	14,86	-2,0	14,73	-0,9
Мужчины	16,31	16,18	-0,8	15,78	-2,5	15,55	-1,5
Женщины	12,16	12,03	-1,1	11,99	-0,3	12,02	0,3

*Источник:* составлено авторами по данным Выборочного наблюдения состояния здоровья населения Росстата, актуальным на 01.07.2024 г.

<sup>5</sup> Розничные продажи сигарет и папирос на душу населения. Единая межведомственная информационно-статистическая система. <https://www.fedstat.ru/indicator/59975>

розничной продажи табака в 2020 г., вероятнее всего, был вызван некоторой паникой, связанной со страхом, что в связи с пандемией COVID-19 могут закрываться магазины, и будет ограничиваться продажа табака, т.е. закупки сигарет осуществлялись «впрок».

### ОБСУЖДЕНИЕ

В данном исследовании проводится анализ влияния пандемии на распространенность употребления табака и алкоголя в целом среди всего взрослого населения Российской Федерации, а также мужчин, женщин и различных возрастных групп. Базовыми данными для анализа стали микроданные Выборочного наблюдения состояния здоровья населения, проводимого Росстатом в 2019–2022 гг.

Исследование показало, что пандемия COVID-19 не оказала влияния на общую тенденцию снижения распространенности употребления табака/никотина и алкоголя, наблюдающуюся в последнее десятилетие в Российской Федерации. Однако были выявлены временные изменения темпа и направления динамики некоторых показателей. Так, на фоне общего сокращения распространенности употребления алкоголя среди всего взрослого населения, было выявлено увеличение темпов снижения во время пандемии COVID-19 среди различных возрастных групп. При этом максимальное снижение употребления алкоголя в 2020–2021 гг., которое в 2022 г. сменилось существенным ростом, выявлялось среди молодежи 15–19 и 20–24 лет. Вероятнее всего такая динамика распространенности употребления алкоголя среди взрослых молодого возраста до 25 лет была связана с введением дистанционного режима обучения, что вынудило молодежь, особенно школьного возраста, постоянно находиться дома, а также с закрытием учреждений общественного питания и ночных клубов, где, видимо, в основном молодежь этого возраста употребляла алкоголь. Снятие режима дистанционного обучения и открытие ночных клубов привело к тому, что молодежь вернулась к привычному образу жизни и, как результат, в 2022 г. распространенность употребления алкоголя, резко возросла и вернулась к прежним доковидным значениям. Снижение распространенности употребления алкоголя в 2020–2021 г. среди взрослых, а также мужчин и женщин, вероятно также была связано с длительными периодами нахождения дома и закрытием учреждений

общественного питания. Снятие этих режимов привело к возврату привычного образа жизни и замедлению ежегодного темпа снижения распространенности употребления алкоголя, хотя общая тенденция – сокращение распространенности употребления алкоголя – сохранилась.

Несмотря на то, что в некоторых исследованиях на основании анализа динамики розничной продажи алкогольных напитков было сделано заключение об увеличении употребления алкоголя во время действия ограничительных мер, наше исследование выявило в 2020 г. существенное снижение доли потребителей, употребляющих алкоголь ежедневно. В последующие годы эта тенденция сохранилась, но с меньшими темпами.

Ограничительные меры, введенные в 2020–2021 гг., повлияли на употребление разных видов алкогольной продукции. Длительный период нахождения дома, связанный с введением нерабочих дней, дистанционного обучения и работы, а также закрытие баров, ресторанов, ночных клубов и других мест общественного питания, повлиял на предпочтения в употреблении различных видов алкогольных напитков. Снижение распространенности употребления пива в 2020–2021 г. по сравнению с доковидным периодом видимо связано с тем, что люди, как правило, употребляли пиво с привычной компанией в пивных барах и ресторанах, которые были закрыты в период пандемии. Открытие пивных заведений привело к росту распространенности употребления пива в 2022 г., хотя она не достигла доковидного уровня. Рост употребления сухого вина и шампанского в 2020–2021 гг. по сравнению с 2019 г. видимо был связан с тем, что данный вид алкогольной продукции является предпочтительным для употребления в домашних условиях. После снятия ограничений в 2022 г. распространенность его употребления вернулась к доковидному уровню. Наибольший рост был выявлен в отношении употребления крепкой домашней настойки. Таким образом, несмотря на общее снижение распространенности употребления алкоголя, наблюдались изменения в структуре потребляемой алкогольной продукции, связанные с ростом употребления видов алкоголя наиболее привычного для употребления в домашних условиях (сухого вина и шампанского, крепкой домашней настойки) и снижением употребления пива, которое население, как правило, употребляет в местах общественного питания. Тревожной тенденцией являлось устойчивое ежегодное увеличение распространенности употребления

крепкой настойки, производимой в домашних условиях, что, видимо, было вызвано длительными периодами нахождения людей дома и накоплением опыта по ее производству.

Динамика употребления табака и никотинсодержащей продукции среди всего взрослого населения так же, как и употребления алкоголя, демонстрировала устойчивое ежегодное снижение с временными изменениями его темпов среди отдельных групп. Наиболее сильное сокращение было выражено в возрастных группах старше 50 лет, что, видимо, связано с заботой о здоровье. Наблюдавшееся в 2020 г. временное, но выраженное, снижение употребления табака/никотина в возрастной группе 15–19 лет, видимо, было связано с вынужденным длительным нахождением дома из-за периодов дистанционного обучения в школах и закрытием молодежных клубов. После возвращения в образовательные учреждения и открытия развлекательных молодежных заведений в 2021–2022 г. в этой группе населения наблюдался бурный рост употребления табака/никотина. В результате распространенность употребления табака и никотинсодержащей продукции в 2022 г. среди взрослых 15–19 лет стала выше, чем в 2019 г. Вероятнее всего, такая динамика связана с контролем родителей большей части молодежи 15–19 лет употребления табака/никотина в домашних условиях, а также с тем, что употребление табака/никотина связано с проведением молодежного досуга. Такая динамика распространенности употребления табака/никотина является косвенным подтверждением эффективности запрета, а главное его соблюдение, на употребление табачной и никотинсодержащей продукции в общественных местах.

В некоторых исследованиях, основанных на анализе динамики розничной продажи табака, делается вывод о росте его употребления в период пандемии COVID-19. Однако наше исследование, основанное на оценке количества ежедневно выкуриваемых сигарет, показало, что в период 2019–2022 гг. наблюдалось снижение интенсивности курения, причем с максимальным снижением в период пандемии, видимо связанным с заботой о собственном здоровье или же какими-то факторами, связанными с наложенными ограничениями. Рост розничной продажи сигарет в 2020 г., вероятнее всего, был связан с опасением курящих людей о закрытии магазинов, ограничением в перемещении, что вынуждало покупать сигареты впрок, но это не влияло на интенсивность курения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ показал, что в целом пандемия COVID-19 не оказала влияния на общие тенденции в снижении употребления табачной и никотинсодержащей продукции, а также алкоголя, среди взрослого населения Российской Федерации. Изменения в динамике их употребления носили временный характер и были, вероятно, связаны, как с заботой о здоровье, так и с ограничениями, введенными в период пандемии в 2019–2022 гг. Также необходимо отметить, что снижение потребления алкоголя и табака в период пандемии COVID-19 показывает, что налагаемые ограничения, даже будучи непрямыми, являются эффективными, как элемент антиалкогольной политики.



## ЛИТЕРАТУРА

1. WHO COVID-19 dashboard. <https://data.who.int/dashboards/covid19/cases?n=c>
2. Салагай О.О., Антонов Н.С., Сахарова Г.М., Стадник Н.М. Влияние потребления табака на индивидуальный и популяционный риск развития неинфекционных заболеваний в Российской Федерации. *Общественное здоровье*. 2024;4(2):18–31. <https://doi.org/10.21045/2782-1676-2024-4-2-18-31>.
3. Салагай О.О., Сахарова Г.М., Антонов Н.С., Стадник Н.М. Пандемия COVID-19 и потребление табачной и никотинсодержащей продукции: обзор литературы // *Общественное здоровье*. 2022, 2(2):29–39. DOI: 10.21045/2782-1676-2022-2-2-29-39.
4. Julie Kmiec. President's message: alcohol use during the COVID-19 pandemic. *JOURNAL OF ADDICTIVE DISEASES* 2020, VOL. 38, NO. 4, 385–386 <https://doi.org/10.1080/10550887.2020.1828537>
5. Самонина С.С. Влияние пандемии COVID-19 на потребление алкоголя в России (территориальный аспект). // *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Науки о Земле*. 2022. Т. 22, вып. 2. С. 107–113. <https://doi.org/10.18500/1819-7663-2022-2-2-107-113>
6. Клименко Т.В., Корчагина Г.А., Фадеева Е.В. и др. Влияние пандемии COVID-19 на распространённость и особенности потребления табака, алкоголя и наркотических средств по данным зарубежных и отечественных исследований // *Российский психиатрический журнал*. 2021. № 5. С. 83–92. DOI: <https://doi.org/10.47877/1560-957X-2021-10509>.

7. Царев С.А., Щербань А.В., Томинина Е.В. и др. Анализ динамики некоторых алкоголь-ассоциированных состояний в период ограничительных мер, связанных с новой коронавирусной инфекцией в ряде регионов Приволжского федерального округа // Наркология. 2020. Т. 19, № 12. С. 11–16.
8. Бойко О.М., Медведева Т.И., Еникопов С.Н. и др. Мисшени психологической помощи людям, увеличившим потребление алкоголя в пандемию COVID-19 // Вопросы наркологии. 2020. № 7 (190). С. 91–104.
9. Максимов С.А., Шальнова С.А., Баланова Ю.А., Концевая А.В. и др. Структура употребления алкоголя в России по данным исследования ЭССЕ-РФ: есть ли «ковидный след»? Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023;22(8S):3786. doi:10.15829/1728-8800-2023-3786. EDN XJKKMN.
10. Позднякова М.Е., Брюно В.В. Употребление алкоголя в России в условиях пандемии COVID-19 // Социологическая наука и социальная практика. 2022. Т. 10, № 3. С. 25–44. DOI 10.19181/snsp.2022.10.3.9195. EDN IEOPXY.

## REFERENCES

1. WHO COVID-19 dashboard. <https://data.who.int/dashboards/covid19/cases?n=c>
2. Salagay O.O., Antonov N.S., Sakharova G.M., Stadnik N.M. The impact of tobacco consumption on the individual and population risk of non-communicable diseases in the Russian Federation. Public Health. 2024;4(2):18–31. (In Russ.) <https://doi.org/10.21045/2782-1676-2024-4-2-18-31>
3. Salagay O.O., Sakharova G.M., Antonov N.S., Stadnik N.M. The COVID-19 pandemic and the consumption of tobacco and nicotine-containing products: a literature review // Public health. 2022; 2(2):29–39. DOI: 10.21045/2782-1676-2022-2-2-29-39.
4. Julie Kmiec. President’s message: alcohol use during the COVID-19 pandemic. JOURNAL OF ADDICTIVE DISEASES 2020, VOL. 38, NO. 4, 385–386 <https://doi.org/10.1080/10550887.2020.1828537>
5. Samonina S.S. The impact of the COVID-19 pandemic on alcohol consumption in Russia (territorial aspect). Izvestiya of Saratov University. Earth Sciences, 2022, vol. 22, iss. 2, pp. 107–113 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/1819-7663-2022-22-2-107-113>
6. Klimenko T.V., Korchagina G.A., Fadeeva E.V. et al. [Impact of the COVID-19 pandemic on prevalence and features of tobacco, alcohol and illicit drugs use based on results of international and domestic studies]. Rossiiskii psikiatricheskii zhurnal [Russian Journal of Psychiatry]. 2021;(5):83–92. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.47877/1560-957X-2021-10509>
7. Tsarev S.A., Scherban’ A.V., Tominina E.V. et al. Analiz dinamiki nekotorykh alkogol’-assotsiirovannykh sostojanij v period ogranichitel’nykh mer, svjazannykh s novoj koronavirusnoj infekciej v rjade regionov Privolzhskogo federal’nogo okruga. Narkologija [Narcology] 2020;19(12):11–6. (In Russ.)
8. Bojko O.M., Medvedeva T.I., Enikopov S.N. et al. Misheni psihologicheskoj pomoshhi ljudjam, uvelichivshim potreblenie alkogolja v pandemiju COVID-19. Voprosy narkologii [Journal of Addiction Problems]. 2020;(7(190)):91–104. (In Russ.)
9. Maksimov S.A., Shalnova S.A., Balanova Yu.A., Kontsevaya et al. Alcohol consumption patterns in Russia according to the ESSE-RF study: is there a COVID-19 trace? Cardiovascular Therapy and Prevention. 2023;22(8S):3786. doi:10.15829/1728-8800-2023-3786. EDN XJKKMN
10. Pozdnyakova M.E., Bruno V.V. Alcohol consumption in Russia in the context of the COVID-19 pandemic // Sociological science and public practice. 2022. Vol. 10, No. 3. P. 25–44. DOI 10.19181/snsp.2022.10.3.9195. EDN IEOPXY

### ES

#### Impacto de la pandemia de COVID-19 en el consumo de tabaco y alcohol en la Federación de Rusia

O.O. Salagay, G.M. Sakharova, N.S. Antonov, N.M. Stadnik, S.Yu. Nikitina

#### Anotación

**Introducción.** El estudio se centró en el análisis de la dinámica de la prevalencia del consumo de tabaco y alcohol entre la población adulta de la Federación de Rusia durante la pandemia de COVID-19. **Objetivo del estudio:** analizar el impacto de la pandemia de COVID-19 en la prevalencia del consumo de tabaco y productos que contienen nicotina entre la población adulta de la Federación de Rusia: hombres y mujeres, así como en diferentes grupos de edad. **Materiales y métodos.** La fuente de datos para los cálculos de este estudio fueron los microdatos de la Observación de muestras del estado de salud de la población realizada por Rosstat en 2019–2022. Los autores calcularon indicadores que caracterizan la prevalencia e intensidad del consumo de tabaco y alcohol por parte de la población adulta de varios grupos de edad, hombres y mujeres, así como sus cambios relativos en tiempos pre-Covid (2019), Covid (2020–2021) y post-Periodos Covid (2022). **Resultados.** En 2019–2022 La prevalencia del consumo de alcohol entre todos los adultos, hombres y mujeres, disminuyó anualmente. El mayor descenso relativo respecto al año anterior se observó en 2021 y ascendió al –5,4% entre toda la población adulta, al –4,3% entre

### FR

#### Impact de la pandémie de COVID-19 sur la consommation de tabac et d’alcool en Fédération de Russie

O.O. Salagay, G.M. Sakharova, Nouvelle-Écosse Antonov, N.M. Stadnik, S.Yu. Nikitine

#### Annotation

**Introduction.** L’étude est consacrée à l’analyse de la dynamique de la prévalence de la consommation du tabac et d’alcool parmi la population adulte de la Fédération de Russie pendant la pandémie de COVID-19. **Objectif de l’étude:** analyser l’impact de la pandémie de COVID-19 sur la prévalence de la consommation du tabac et de produits contenant de la nicotine parmi la population adulte de la Fédération de Russie: hommes et femmes, ainsi que différents groupes d’âge. **Matériels et méthodes.** La source de données pour les calculs de cette étude était les microdonnées de l’échantillon d’observation de l’état de santé de la population menée par Rosstat en 2019–2022. Les auteurs ont calculé des indicateurs caractérisant la prévalence et l’intensité de la consommation du tabac et d’alcool par la population adulte de différents groupes d’âge, hommes et femmes, ainsi que leurs évolutions relatives avant Covid (2019), Covid (2020–2021) et post-Covid. **Périodes Covid (2022). Résultats.** En 2019–2022 La prévalence de la consommation d’alcool chez tous les adultes, hommes et femmes, a diminué avec chaque année. La diminution relative la plus importante par rapport à l’année précédente a été observée en 2021 et s’élève à –5,4% parmi l’ensemble de la population adulte, –4,3% chez les hommes

los hombres y al  $-6,1\%$  entre las mujeres. En 2022, la caída continuó, pero su tasa disminuyó significativamente y ascendió al  $-1,8\%$ ,  $-0,7\%$  y  $-2,7\%$ , respectivamente. En 2021, en los grupos de edad de 15 a 24 años se detectó el máximo descenso del consumo de alcohol ( $-11,0\%$  y  $-12,2\%$ , respectivamente), que en 2022 fue sustituido por un aumento significativo. Se encontró una dinámica similar para la prevalencia del consumo de tabaco/nicotina. Durante el período covid se observó una disminución en la intensidad del consumo tanto de alcohol como de tabaco. *Conclusión.* En general, la pandemia de COVID-19 no afectó las tendencias generales en la reducción del consumo de tabaco y alcohol entre la población adulta de la Federación de Rusia. Los cambios en la dinámica de su uso (disminución) fueron temporales y probablemente estuvieron asociados tanto con el cuidado de salud como con las restricciones introducidas durante la pandemia en 2019–2022.

**Palabras clave:** pandemia de COVID-19, covid, tabaco, alcohol, prevalencia del consumo de tabaco y alcohol, impacto de la pandemia en el consumo de tabaco y alcohol, restricciones durante la pandemia.

et  $-6,1\%$  chez les femmes. En 2022, la diminution s'est poursuivie, mais son taux a sensiblement diminué et a été élevé respectivement jusqu' à  $-1,8\%$ ,  $-0,7\%$  et  $-2,7\%$ . En 2021, dans les groupes d'âge de 15 à 24 ans, la diminution maximale de la consommation d'alcool a été détectée ( $-11,0\%$  et  $-12,2\%$ , respectivement), qui en 2022 a été remplacée par une augmentation significative. Une dynamique similaire a été constatée pour la prévalence de la consommation de tabac et de nicotine. Pendant la période covid, une diminution de l'intensité de la consommation d'alcool et de tabac a été constatée. *Conclusion.* En général, la pandémie de COVID-19 n'a pas affecté les tendances générales en matière de réduction de la consommation de tabac et d'alcool au sein de la population adulte de la Fédération de Russie. Les changements dans la dynamique de leur utilisation (diminution) étaient temporaires et étaient probablement associés à la fois à des problèmes de santé et aux restrictions introduites lors de la pandémie de 2019–2022.

**Mots clés:** pandémie de COVID-19, covid, tabac, alcool, prévalence du tabac et de la consommation d'alcool, impact de la pandémie sur la consommation de tabac et d'alcool, restrictions pendant la pandémie.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTORS

**Салагай Олег Олегович** – кандидат медицинских наук, статс-секретарь – заместитель Министра здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

**Oleg O. Salagay** – PhD in Medical sciences, State Secretary – Deputy Minister of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia.  
E-mail: salagay00@minzdrav.gov.ru, ORCID: 0000-0002-4501-7514, SPIN-код: 3580-0675

**Сахарова Галина Михайловна** – доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отдела общественного здоровья и здравоохранения, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

**Galina M. Sakharova** – Grand PhD in Medical sciences, Professor, Chief Researcher of the Department of Public Health and Healthcare, Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia.  
E-mail: sakharovagm@mednet.ru, ORCID: 0000-0001-7230-2647, SPIN-код: 4335-3571

**Антонов Николай Сергеевич** – доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела общественного здоровья и здравоохранения, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

**Nikolay S. Antonov** – Grand PhD in Medical sciences, Chief Researcher of the Department of Public Health and Healthcare, Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia.  
E-mail: antonovns@mednet.ru, ORCID: 0000-0003-0279-1080, SPIN-код: 6259-2016

**Стадник Николай Михайлович** – научный сотрудник отдела общественного здоровья и здравоохранения, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации; главный специалист-эксперт отдела демографических расчетов Управления статистики населения и здравоохранения Федеральной службы государственной статистики, г. Москва, Россия.

**Nikolay M. Stadnik** – Researcher of the Department of Public Health and Healthcare, Russian Research Institute of Health; Chief Expert of the Department of Demographic Calculations of the Department of Population and Health Statistics, Federal State Statistics Service, Moscow, Russia.  
E-mail: stadnikm@rosstat.gov.ru, ORCID: 0009-0004-7928-4858, SPIN-код: 5164-0633

**Никитина Светлана Юрьевна** – кандидат экономических наук, начальник Управления статистики населения и здравоохранения Федеральной службы государственной статистики, г. Москва, Россия.

**Svetlana Yu. Nikitina** – PhD in Economic sciences, Director of the Department of Demographic Calculations of the Department of Population and Health Statistics, Federal State Statistics Service, Moscow, Russia.  
E-mail: nikitinasu@rosstat.gov.ru, ORCID: 0009-0009-3751-6477

# ЗДОРОВЬЕ В СИСТЕМЕ ЦЕННОСТЕЙ УЧИТЕЛЕЙ: ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ И ОБРАЗ ЖИЗНИ

Т.А. АЗАРОВ<sup>1</sup>, М.С. МИКЕРОВА<sup>1</sup>, Н.А. СОКОЛОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), г. Москва, Россия.

УДК 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-16-23

## Аннотация

**Введение.** Эффективность образовательного процесса зависит не только от профессиональной компетентности педагога, но и от физического и психического состояния его здоровья. При лучшем исходе под вышесказанным подразумевается соблюдение им правильного образа жизни (спорт, сбалансированное питание, сон, профилактика заболеваний и т.д.), бережное отношение к собственному организму, а также формирование здоровьесберегающего поведения у обучающихся за счет демонстрации личного примера и распространения знания в рамках указанного направления. **Цель исследования:** определение места здоровья в системе ценностей учителей. **Материалы и методы.** Базой исследования явились общеобразовательные школы г. Москвы и Московской области. В качестве методов применялись: аналитический, социологический, статистический. Анкетирование проводилось с использованием разработанного авторами опросника, который включал в себя 69 вопросов. Опрос учителей проводился в онлайн-формате посредством ресурса <https://docs.google.com/> с февраля по май 2024 г. В анкетировании приняли участие 233 учителя. **Результаты.** Значительная часть педагогов (45,1%) считает собственный образ жизни здоровым, однако 40,3% опрошенных занимаются физической активностью редко, продолжительность ночного сна у половины респондентов составляет 5–6 часов, 57,9% не удается соблюдать временные интервалы приема пищи, значительная часть учителей испытывает стресс из-за работы большую часть времени. 41,2% респондентов оценивают свое текущее состояние здоровья как хорошее, наличие диагностированных врачом хронических заболеваний указали 36,5% опрошенных. Большая часть респондентов отмечает высокую важность личного здоровья для себя: 39,5% опрошенных считают его «очень важным», а 52,8% – «просто важным». Большинство учителей (98,3%) полагают, что лично отвечают за своё здоровье. Половина опрошенных педагогов указали, что ответственность за формирование образа жизни учащихся несет школа, 90,6% респондентов уверены, что существует необходимость обсуждать вопросы здоровья и здорового образа жизни в школе. **Заключение.** Результаты исследования свидетельствуют о позитивной оценке состояния собственного здоровья учителями школ и демонстрируют его важность для этой категории граждан. Однако, не все из опрошенных ведут здоровый образ жизни. Для укрепления здоровья педагогов необходим комплекс мероприятий, направленный на снижение уровня стресса, популяризацию здорового образа жизни и поддержку в обращении сотрудников школ за медицинской помощью.

**Ключевые слова:** здоровье, учителя, система ценностей, здоровьесберегающее поведение, образ жизни.

**Для цитирования:** Азаров Т.А., Микерова М.С., Соколов Н.А. Здоровье в системе ценностей учителей: здоровьесберегающее поведение и образ жизни. Общественное здоровье. 2024; 4(4):16–23, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-16-23

**Контактная информация:** Азаров Тимофей Александрович, e-mail: azarov.t.a@gmail.com

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

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

**Статья поступила в редакцию:** 25.07.2024. **Статья принята к печати:** 02.09.2024. **Дата публикации:** 10.12.2024.

UDC 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-16-23

## HEALTH IN THE SYSTEM OF TEACHERS' VALUES: HEALTH-SAVING BEHAVIOR AND LIFESTYLE

T.A. Azarov<sup>1</sup>, M.S. Mikerova<sup>1</sup>, N.A. Sokolov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia.

## Abstract

**Introduction.** The effectiveness of the educational process depends not only on the professional competence of the teacher, but also on the physical and mental state of his health. With the best outcome, the above means that they follow a proper lifestyle (sports, balanced nutrition, sleep, disease prevention, etc.), take care of their own body, as well as the formation of health-saving behavior among students by demonstrating a personal example and spreading knowledge within the framework of this direction. **The purpose of the study** is to determine the place of health in the value system of teachers. **Materials and methods.** The place of the study was general education schools in Moscow and the Moscow region. The following research methods were used: analytical, sociological, statistical. The survey was conducted using a questionnaire developed by the authors; the questionnaire included 69 questions. The survey of teachers was conducted online via the resource <https://docs.google.com/> from February to May 2024. 233 teachers took part in the survey. **Results.** A significant part of teachers (45.1%)

consider their own lifestyle healthy, however, 40.3% of respondents rarely engage in physical activity, the duration of night sleep for half of the respondents is 5–6 hours, 57.9% are unable to maintain time intervals for eating, a significant part of teachers are stressed due to work most of the time. 41.2% of respondents assess their current state of health as good; 36.5% of respondents indicated the presence of chronic diseases diagnosed by a doctor. The majority of respondents note the high importance of personal health for themselves – 39.5% of respondents consider health to be very important, and 52.8% – simply important. The majority of teachers (98.3%) believe that they are personally responsible for their health. Half of the teachers surveyed indicated that the school is responsible for shaping the lifestyle of children; 90.6% of respondents believe that there is a need to discuss issues of health and a healthy lifestyle at school. *Conclusion.* The results of the study indicate a positive assessment of the state of their own health by school teachers and demonstrate its importance for this category of citizens. However, not all of the respondents lead a healthy lifestyle. To strengthen the health of teachers, a set of measures is needed aimed at reducing stress levels, promoting a healthy lifestyle and supporting school staff in seeking medical help.

**Keywords:** health, teachers, system of values, health-saving behavior, lifestyle.

**For citation:** Azarov T.A., Mikerova M.S., Sokolov N.A. Health in the system of teachers' values: health-saving behavior and lifestyle. Public health. 2024; 4(4):16–23, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-16-23

**For correspondence:** Timofey A. Azarov, e-mail: azarov.t.a@gmail.com

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

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

Аннотации на испанском и французском языках приводятся в конце статьи.

## ВВЕДЕНИЕ

Одним из важнейших направлений модернизации сферы общего образования в настоящее время является здоровьесбережение школьников [1].

Воспитание здоровьесохраняющего поведения школьников, формирование мотивации к нему лежит в поле профессиональных интересов и компетентности педагогов [2, 3].

Учитель общеобразовательной школы является ключевой фигурой учебно-воспитательного процесса, успешность образовательной деятельности которого определяется не только его профессиональной компетентностью, но во многом зависит от его психического и физического благополучия, правильного отношения к своему здоровью и здоровью учащихся [4, 5].

Динамичный характер образовательной среды, реформирование современной школы, активное внедрение цифровых технологий в учебный процесс диктуют новые требования к профессиональной деятельности учителей [6, 7].

При этом проблема здоровья педагога вызывает озабоченность различных специалистов, что определяется особой важностью результатов его профессиональной деятельности для государства и общества [8]. Исследования показывают, что эффективность образовательного процесса зависит не только от профессиональной компетентности учителя, но и от его физического и психического здоровья. Большинство сотрудников школ (79%) отметили прямую связь между состоянием собственного здоровья и качеством выполняемой работы [9].

Повышенное внимание к благополучию учителя связано с возможным риском для состояния здоровья, возникающим из-за специфики его профессиональной деятельности, и прежде всего, условиями работы. К факторам риска развития неблагоприятных последствий для здоровья относятся многочисленные профессиональные стрессоры: повышенные физические и психологические нагрузки, низкий статус профессии, избыточная бюрократизация профессиональной деятельности, недостаток социальной поддержки, а также нагрузка на речевой аппарат, гиподинамия, длительная вынужденная поза и множество других негативных обстоятельств, с которыми ежедневно сталкиваются педагоги [8, 10]. Современные исследования указывают на крайне низкие показатели их физического и психического здоровья [11].

**Цель исследования:** определение места здоровья в системе ценностей учителей.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С целью позиционирования здоровья в системе ценностей педагогов был разработан опросник, включавший 48 вопросов, разбитых на следующие блоки: Социально-демографическая характеристика, Состояние здоровья, Образ жизни, Отношение к собственному здоровью, Ценность здоровья, Роль школы в формировании образа жизни учащихся.

Опрос учителей общеобразовательных школ г.Москвы и Московской области проводился в онлайн-формате посредством ресурса

<https://docs.google.com/> с февраля по май 2024 г. Участие в исследовании было добровольным и анонимным. В анкетировании приняли участие 233 респондента.

Репрезентативность данной выборки по методике К.А. Отдельновой соответствует средней точности исследования при уровне значимости  $p = 0,01$  [12].

Среди опрошенных учителей общеобразовательных школ 89,2% составили женщины и 10,8% мужчины. Возраст респондентов варьировался от 20 до 69 лет, общий стаж работы – от 0,5 года до 42 лет.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования показали, что большинство респондентов оценивают состояние собственного здоровья как хорошее (41,2%) или удовлетворительное (37,3%). Также стоит отметить, что 10,3% опрошенных оценивают свое здоровье как очень хорошее, а 9% – как отличное.

На вопрос «Насколько важно для Вас личное здоровье?» большинство учителей (52,8%) ответили «очень важно», 39,5% респондентов ответили, что здоровье для них «важно», и только 7% затруднились с ответом.

Полученные данные свидетельствуют, что 36,5% опрошенных имеют диагностированные хронические заболевания. В структуре заболеваний учителей на первом месте находятся болезни системы кровообращения (21,8%), на втором – болезни органов дыхания (13,9%), на третьем – болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (12,9%).

Далее педагогам был задан вопрос о прохождении медицинских осмотров. Из собранных сведений следует, что большинство респондентов их проходят (96,6%).

Результаты исследования выявили, что 50,2% респондентов берут листки нетрудоспособности только когда очень больны, 22,3% – редко, 17,2% – никогда, 9,4% – иногда. В случае недомогания 8,2% опрошенных предпочитают лечиться дома, 55,8% – редко ходят на работу в таком состоянии, 7,7% это делают постоянно и 28,3% – часто. Во время острых заболеваний или обострений хронических 73,0% респондентов обращаются к врачу, 23,2% занимаются самолечением, 3,8% спрашивают совета у знакомых или родственников, менее 1% выбрали вариант «другое».

Далее учителям было предложено указать, по какой причине они не обращаются к врачу,

будучи больными. Перечень вариантов ответов включал: знание того, как вылечить заболевание самостоятельно (48,9%); отсутствие необходимости в листке нетрудоспособности (31,8%); возможность проконсультироваться у знакомых или друзей (8,6%); недоверие к врачам в поликлинике (6,0%). Среди других мотивов педагоги отмечали: отсутствие замены на уроках, сложности с записью к врачам, а также низкую оплату листков нетрудоспособности.

На вопрос «Насколько важно для Вас психическое здоровье?» были получены следующие ответы: «очень важно» – 66,1%, «важно» – 32,6%, затруднились ответить 0,9%, «неважно» – лишь для 0,4% опрошенных.

Большинство респондентов (61,4%) оценивают свои знания о здоровье как средние, 30,9% – как высокие, 7,7% – как низкие.

Большинство респондентов регулярно получают новую информацию о здоровье и образе жизни, осознают важность психического здоровья и стремятся поддерживать здоровый образ жизни. Результаты анализа ответов учителей на вопрос о частоте освоения новой информации о здоровье и образе жизни показали, что 33,5% респондентов делают это регулярно, 45,5% – иногда, 10,3% – редко, а 10,7% – только когда это необходимо. Интересно отметить, что ни один из опрошенных не выбрал вариант «никогда».

Следующий блок вопросов анкеты был направлен на изучение особенностей образа жизни педагогов школ.

На вопрос «Считаете ли Вы свой образ жизни здоровым?» утвердительно ответили 45,1% опрошенных, свой образ жизни здоровым не считают треть респондентов (32,2%), затруднились с ответом 22,7%.

Большинство участников опроса (51,1%) употребляют от одного до двух литров воды в день, 14,2% пьют от двух до трёх литров, а 1,6% – более трёх литров. При этом 20,2% респондентов пьют менее одного литра воды в день, а 12,9% вообще не следят за её объемами.

40,3% опрошенных занимаются физическими упражнениями редко, 32,2% – один-два раза в неделю, 11,6% – три-пять раз в неделю, 9,9% – каждый день, а 6% никогда.

Среди причин, по которым участники опроса не уделяют внимание физической нагрузке, преобладают: отсутствие времени (26,5%), усталость/проблемы со здоровьем (11,8%), а также лень (7,4%).

Далее учителям предлагалось дать ответ на вопрос: «Согласны ли они с тем, что регулярные

Таблица 1

**Частота ответов учителей на вопрос о наличии профессиональных вредностей  
(в абс. и на 100 опрошенных)**

Вредности	Частота ответов	
	Абс.	На 100 опрошенных
Интенсивная речевая нагрузка	94	40,3
Нервно-психическое напряжение	132	56,7
Напряжение органов зрения	83	35,6
Недостаточная двигательная активность	60,1	25,8
Длительное пребывание в вертикальном положении	45	19,3
Высокая концентрация бактерий и микробов в учебных помещениях	55	23,6
Другое	6	2,6

*Источник:* составлено авторами по данным проведенного опроса, актуальным на июнь 2024 г.

физические упражнения влияют на работоспособность?». Несмотря на то, что значительная часть опрошенных редко практикуют занятия спортом, более половины из них (50,6%) согласны с тем, что регулярная физическая нагрузка влияет на работоспособность, 32,2% – скорее согласны.

Далее учителям были заданы вопросы относительно наличия у них вредных привычек. Результаты опроса показывают, что значительная часть респондентов не подвержены вредным привычкам, 72,5% никогда не курили и 22,3% не употребляют алкоголь (42,9% делают это 1–2 раза в год).

Далее опрашиваемым было предложено оценить, имеются ли у них профессиональные вредности (таблица 1).

Среди опрошенных 40,3% в качестве профессиональной вредности назвали интенсивную речевую нагрузку, 56,7% отметили наличие нервно-психического напряжения, 35,6% – напряжение органов зрения, 25,8% – малую двигательную нагрузку, 19,3% – длительное пребывание в одной позе, и 23,6% – высокую концентрацию бактерий и микробов в учебных помещениях.

Необходимо отметить, что 43,3% учителей связывают нарушения в состоянии собственного здоровья с наличием профессиональных вредностей, 32,2% затруднились с ответом.

Большинство респондентов делают перерывы для отдыха или снятия стресса только во время обеденного перерыва (30,0%), либо редко (42,9%). Каждый пятый учитель (21,0%) выбрал ответ «никогда».

Также результаты исследования показывают, что значительная часть педагогов испытывает стресс из-за работы большую часть времени 31,1%; иногда – 45,1%, а всегда – 8,2%.

Равновесие между работой и личной жизнью удается соблюдать на среднем уровне 43,3% опрошенных учителей, 25,8% – на хорошем.

Значительная часть респондентов согласна (32,5%) и скорее согласна (39,1%) с тем, что образ жизни влияет на эффективность преподавания.

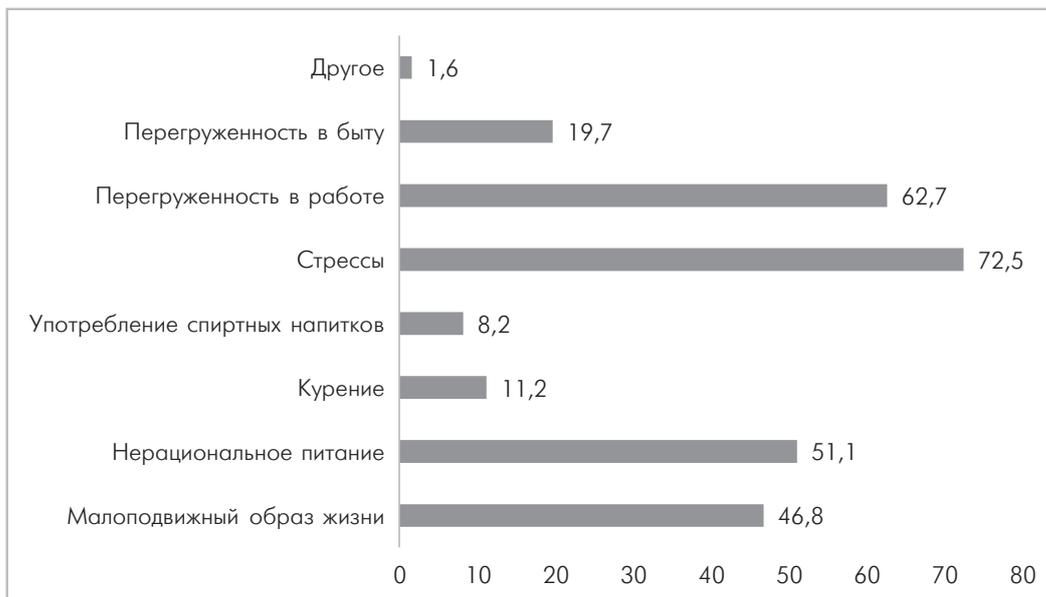
Далее учителям было предложено оценить, достаточную ли поддержку учреждение, где они работают, предоставляет для поддержания здоровья. 21% опрошенных согласны и 19,7% – скорее согласны с тем, что их работодатель предоставляет достаточную поддержку их здоровью. В качестве примеров поддержки упоминаются такие меры, как регулярные медицинские осмотры, возможность занятий спортом, наличие зала для занятий физкультурой, регулярные перерывы на отдых в виде каникул.

На основании полученных данных, можно сделать вывод, что наиболее значимыми факторами риска для здоровья, по мнению респондентов, являются: стрессы, перегруженность на работе и в быту, нерациональное питание, малоподвижный образ жизни, курение, употребление спиртных напитков (рис. 1).

Следующий блок вопросов анкеты был посвящен изучению места здоровья в системе ценностей учителей и готовности их к здоровьесберегающему поведению.

Подавляющее большинство опрошенных (98,7%) согласны с тем, что здоровье – это капитал, который нужно беречь.

Результаты опроса показывают, что большинство респондентов (98,3%) считают, что они лично отвечают за свое здоровье. Семья, по мнению опрошенных, играет меньшую роль в этом вопросе (15,2%), а 7,7% указали на ключевую роль государства и работодателя.



**Рис. 1. Частота ответов учителей о факторах, влияющих, по их мнению, на состояние здоровья (на 100 опрошенных)**

*Источник: составлено авторами по данным проведенного опроса, актуальным на июнь 2024 г.*

Данные по итогам анкетирования учителей показали, что 34,8% из них никогда не принимают участие в здоровьеориентированных мастер-классах или семинарах, 30,5% делают это редко, а 25,3% иногда.

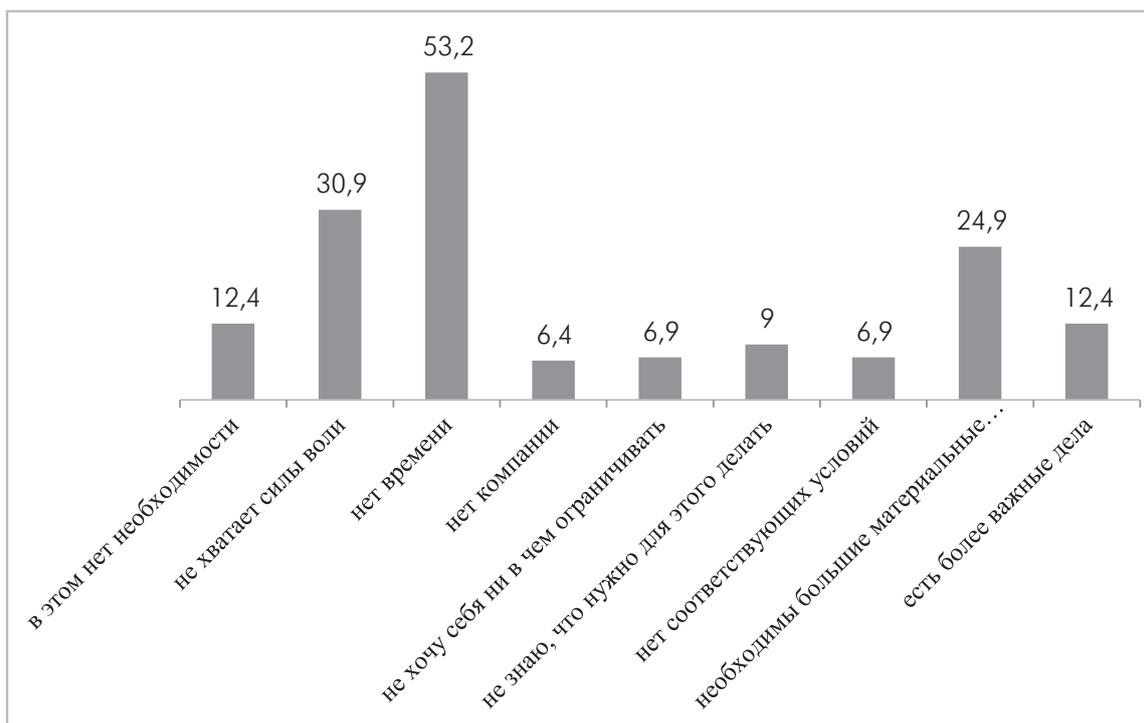
Большинство опрошенных черпают информацию о здоровье из средств массовой информации (57,9%), от врачей (57,1%), от друзей и знакомых (31,3%), из научно-популярных книг (24,0%), из газет и журналов (13,3%) (рис. 2).

В ответ на вопрос о причинах недостаточной заботы о собственном здоровье 53,2% опрошенных учителей указали на нехватку времени, 30,9% – на нехватку силы воли, 24,9% отметили необходимость значительных финансовых затрат для поддержания собственного здоровья (рис. 3). Необходимо отметить, что в ряду жизненных ценностей 50,6% педагогов поставили здоровье на 1 место.



**Рис. 2. Частота ответов учителей об источниках информации, связанной со здоровьем (на 100 опрошенных)**

*Источник: составлено авторами по данным проведенного опроса, актуальным на июнь 2024 г.*



**Рис. 3. Частота ответов учителей о причинах недостаточной заботы о собственном здоровье (на 100 опрошенных)**

Источник: составлено авторами по данным проведенного опроса, актуальным на июнь 2024 г.

Далее респондентам было предложено оценить, насколько в достаточной мере в школе, на их взгляд, с учащимися обсуждаются вопросы здоровья и здорового образа жизни. 45,9% опрошенных считают, что темы здоровья затрагиваются в полной мере, при этом 42,5% полагают, что недостаточно. 90,6% учителей указали на то, что есть необходимость обсуждать вопросы здоровья и здорового образа жизни в школе.

Большинство опрошенных считают, что вопросы здоровья и здорового образа жизни следует проговаривать в рамках классных часов (66,5%), уроков биологии и ОБЖ (57,9%), школьных конференций (26,2%), на отдельных уроках (39,5%). Среди прочих возможностей учителя указали уроки физкультуры, Клубы здоровья, а также перерывы между уроками. При этом 42,1% обсуждают вопросы здоровья и здорового образа жизни со своими учащимися еженедельно, 34,8% – иногда. Только 9,9% учителей делают это на каждом уроке.

Вместе с тем ответственность за формирование образа жизни учащихся, по мнению

большинства опрошенных, несут: семья (96,1%), школа (52,8%), государство (32,6%) и средства массовой информации (21,9%).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном мире, где темп жизни неуклонно растет, а требования к профессиональной деятельности становятся все более высокими, вопрос охраны здоровья приобретает особое значение. Особенно актуально это для учителей, чья работа связана с постоянным общением, высоким уровнем ответственности и эмоциональными нагрузками. Исследование значения здоровья в системе ценностей педагогов школ позволяет глубже понять, как они оценивают свое физическое и психологическое состояние, какие факторы влияют на их здоровье, и каким образом они стремятся поддерживать его на должном уровне. Результаты данного исследования могут стать основой для разработки программ по улучшению здоровья учителей и повышению их профессиональной эффективности.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Синельников И. Ю. Влияние школы на состояние здоровья учащихся: стереотипы, реалии, риски // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2016. – № 2 (29). – С. 70–83.
2. Иванова А. Н. Формирование здоровьесберегающей компетентности учащихся // Молодой ученый. – 2021. – № 3 (345). – С. 364–367.
3. Ковшова Е. С. Родители о роли школы в формировании здорового образа жизни ребенка // Наука и школа. – 2017. – № 3. – С. 31–39.
4. Малофеева Г. А. Профессиональное здоровье педагога в современном образовательном процессе // Вестник науки. – 2022. – № 7 (52). – С. 18–23.
5. Белоусова Н. А., Мальцев В. П. Здоровье учителей общеобразовательных организаций как социальная проблема качества современного школьного образования // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6. – С. 423.
6. Чоросова О. М., Горохова Н. И., Иванова А. И., Иванова М. Д. Современное состояние профессионального развития педагогов в условиях трансформации цифрового образования // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова. Серия «Педагогика. Психология. Философия». – 2020. – № 3 (19). – С. 42–48.
7. Власова В. К., Хаматвалиева Р. Р. Специфика цифровой образовательной среды вуза в обучении будущих учителей начальной школы // Современные проблемы науки и образования. – 2023. – № 1. – С. 44.
8. Котова М. Б., Колесников В. Н., Титова М. А., Кузнецова А. С., Драпкина О. М. Ценность здоровья и здоровое поведение учителей общеобразовательных школ // Профилактическая медицина. – 2022. – 25(7). – С. 22–30. <https://doi.org/10.17116/profmed20222507122>
9. Баженова Н. А. Сохранение и укрепление здоровья педагога в процессе профессиональной деятельности // Биологический вестник Мелитопольского государственного педагогического университета имени Богдана Хмельницкого. – 2015. – 5(1а). – С. 11–14.
10. Щербakov С. В., Лев Я. Б., Ожогова Е. Г. Особенности профессионального здоровья современного педагога // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. – 2019. – № 4 (25). – С. 132–136. DOI: 10.36809/2309-9380-2019-25-132-136
11. Панков В. А., Катаманова Е. В., Сливницына Н. В., Бейгель Е. А., Павлов А. Д., Винокурова А. С. Условия труда и состояние здоровья педагогов общеобразовательных организаций (обзор литературы) // Гигиена и санитария. – 2022. – № 8. – С. 940–946. DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-8-940-946
12. Наркевич А. Н., Виноградов К. А. Методы определения минимально необходимого объема выборки в медицинских исследованиях. // Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]. – 2019. – 65(6):10. DOI: 10.21045/2071-5021-2019-65-6-10.

**REFERENCES**

1. Sinelnikov I. Yu. The influence of school on the health of students: stereotypes, realities, risks // Russian Journal of Domestic and Foreign Pedagogy. – 2016. – No. 2(29). – P. 70–83.
2. Ivanova A. N. Formation of health-preserving competence of students // Young scientist. – 2021. – No. 3(345). – P. 364–367.
3. Kovshova E. S. Parents about the role of schools in the formation of child’s healthy lifestyle // Science and school. – 2017. – № 3. – P. 31–39.
4. Malofeeva G. A. Professional health of a teacher in the modern educational process // Vestnik nauki. – 2022. – No. 7 (52). – P. 18–23.
5. Belousova N. A., Mal’tsev V. P. The health of teachers of general education organizations as a social problem of the quality of modern school education. // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2016. – No. 6. – P. 423.
6. Chorossova O. M., Gorokhova N. I., Ivanova A. I., Ivanova M. D. The current state of professional development of teachers in the context of the transformation of digital education // Vestnik of North-Eastern Federal University. «Pedagogics. Psychology. Philosophy». – 2020. – No. 3(19). – P. 42–48.
7. Vlasova V. K., Khamatvalieva R. R. The specifics of the digital educational environment of the university in the training of future primary school teachers // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2023. – No. 1. – P. 44.
8. Kotova M. B., Kolesnikov V. N., Titova M. A., Kuznetsova A. S., Drapkina O. M. The value of health and healthy behavior of secondary school teachers. // Russian Journal of Preventive Medicine. – 2022. – 25(7). – P. 22–30. <https://doi.org/10.17116/profmed20222507122>.
9. Bazhenova N. A. Preservation and strengthening of the teacher’s health in the process of professional activity // Biological Bulletin of the Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University. – 2015. – 5(1a). – P. 11–14.
10. Shcherbakov S. V., Lev Ya. B., Ozhogova E. G. Special aspects of professional health of the modern teacher // Review of Omsk State Pedagogical University. Humanitarian research. – 2019. – No. 4 (25). – P. 132–136. DOI: 10.36809/2309-9380-2019-25-132-136.
11. Pankov V. A., Katamanova E. V., Slivnitsyna N. V., Beigel E. A., Pavlov A. D., Vinokurova A. S. Working conditions and the state of health in teachers of secondary schools (literature review). // Hygiene and Sanitation. – 2022. – No. 8. – P. 940–946. DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-8-940-946.
12. Narkevich A. N., Vinogradov K. A. Methods for determining the minimum required sample size in medical research // Social aspects of population health [serial online]. – 2019. – 65(6):10. DOI: 10.21045/2071-5021-2019-65-6-10.

ES

**La salud en el sistema de valores de los docentes: comportamientos y estilos de vida que preservan la salud.****T.A. Azarov, M.S. Mikerova, N.A. Sokolov****Anotación**

*Introducción.* La eficacia del proceso educativo depende no sólo de la competencia profesional del docente, sino también de su estado de salud física y mental. Con el mejor resultado, lo anterior significa seguir un correcto estilo de vida (deporte, nutrición equilibrada, sueño, prevención de enfermedades, etc.), cuidar el propio cuerpo, así como la formación de conductas que preserven la salud entre los estudiantes mediante la demostración de una actitud personal. ejemplo y difundir conocimientos en la dirección especificada. *Objetivo del estudio:* determinar el lugar de la salud en el sistema de valores de los docentes. *Materiales y métodos.* La base del estudio fueron las escuelas secundarias de Moscú y la región de Moscú. Se utilizaron los siguientes métodos: analítico, sociológico, estadístico. La encuesta se realizó mediante un cuestionario desarrollado por los autores, que incluía 69 preguntas. La encuesta a docentes se realizó en línea a través del recurso <https://docs.google.com/> de febrero a mayo de 2024. Participaron en la encuesta 233 docentes. *Resultados.* Una parte importante de los profesores (45,1%) considera que su propio estilo de vida es saludable, sin embargo, el 40,3% de los encuestados rara vez realiza actividad física, la duración del sueño nocturno de la mitad de los encuestados es de 5 a 6 horas, el 57,9% no puede mantener el tiempo. intervalos para comer, una parte importante de los docentes están estresados debido al trabajo la mayor parte del tiempo. El 41,2% de los encuestados valoró como bueno su estado de salud actual; el 36,5% de los encuestados indicó la presencia de enfermedades crónicas diagnosticadas por un médico. La mayoría de los encuestados señalan la gran importancia que tiene la salud personal para ellos: el 39,5% la considera «muy importante» y el 52,8% la considera «simplemente importante». La mayoría de los docentes (98,3%) cree que son personalmente responsables de su salud. La mitad de los profesores encuestados indicaron que la escuela es responsable de moldear el estilo de vida de los estudiantes; el 90,6% de los encuestados confía en que es necesario discutir temas de salud y un estilo de vida saludable en la escuela. *Conclusión.* Los resultados del estudio indican una valoración positiva del estado de su propia salud por parte de los profesores de escuela y demuestran su importancia para esta categoría de ciudadanos. Sin embargo, no todos los encuestados llevan un estilo de vida saludable. Para mejorar la salud de los docentes, se necesita un conjunto de medidas para reducir los niveles de estrés, promover un estilo de vida saludable y apoyar al personal escolar en la búsqueda de ayuda médica.

**Palabras clave:** salud, docentes, sistema de valores, conductas preservadoras de la salud, estilo de vida.

FR

**La santé dans le système de valeurs des enseignants: comportements et modes de vie préservant la santé****T.A. Azarov, M.S. Mikerova, N.A. Sokolov****Annotation**

*Introduction.* L'efficacité du processus éducatif dépend non seulement de la compétence professionnelle de l'enseignant, mais également de son état physique et mental. Pour obtenir le meilleur résultat, ce qui précède signifie adopter un mode de vie correct (sport, alimentation équilibrée, sommeil, prévention des maladies, etc.), le soin de son propre corps, ainsi que la formation d'habitudes favorables à la santé chez les étudiants en étant un exemple pour eux. *Objectif de l'étude:* déterminer la place de la santé dans le système de valeurs des enseignants. *Matériels et méthodes.* La base de l'étude était les écoles secondaires de Moscou et de la région de Moscou. Les méthodes suivantes ont été utilisées: analytique, sociologique, statistique. L'enquête a été menée à l'aide d'un questionnaire élaboré par les auteurs, qui comprenait 69 questions. L'enquête auprès des enseignants a été menée en ligne via la ressource <https://docs.google.com/> de février à mai 2024. 233 enseignants ont participé à l'enquête. *Résultats.* Une partie importante des enseignants (45,1 %) considèrent leur propre mode de vie comme sain, cependant, 40,3 % des répondants pratiquent rarement une activité physique, la durée du sommeil nocturne de la moitié des répondants est de 5 à 6 heures, 57,9 % sont incapables de maintenir des intervalles de repas, une partie importante des enseignants est stressée la plupart du temps à cause du travail. 41,2% des personnes interrogées ont évalué leur état de santé actuel comme bon; 36,5% des personnes interrogées ont indiqué la présence de maladies chroniques diagnostiquées par un médecin. La majorité des personnes interrogées notent la grande importance de la santé personnelle pour eux-mêmes: 39,5 % des personnes interrogées la considèrent comme «très importante» et 52,8 % la considèrent comme «tout simplement importante». La majorité des enseignants (98,3%) estiment qu'ils sont personnellement responsables de leur santé. La moitié des enseignants interrogés ont indiqué que l'école est responsable de façonner le mode de vie des élèves; 90,6 % des personnes interrogées sont convaincues qu'il est nécessaire de discuter des questions de santé et d'un mode de vie sain à l'école. *Conclusion.* Les résultats de l'étude indiquent une évaluation positive de leur état de santé par les enseignants des écoles et démontrent son importance pour cette catégorie de citoyens. Cependant, tous les répondants ne mènent pas une vie saine. Pour améliorer la santé des enseignants, un ensemble de mesures est nécessaire pour réduire les niveaux de stress, promouvoir un mode de vie sain et aider le personnel scolaire à rechercher une aide médicale.

**Mots clés:** santé, enseignants, système de valeurs, comportement favorisant la santé, mode de vie.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTORS**

**Азаров Тимофей Александрович** – студент, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), г. Москва, Россия.

**Timofey A. Azarov** – student, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia.

E-mail: azarov.t.a@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2178-4321, SPIN-код: 4993-3257

**Микерова Мария Сергеевна** – кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения имени Н.А. Семашко, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), г. Москва, Россия.

**Maria S. Mikerova** – PhD in Medical sciences, Associate Professor, Associate Professor of N.A. Semashko Department of Public Health and Healthcare, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia.

E-mail: mikerova\_m\_s@staff.sechenov.ru, ORCID: 0000-0003-2718-1895, SPIN-код: 1539-2594

**Соколов Никита Александрович** – кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения имени Н.А. Семашко, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), г. Москва, Россия.

**Nikita A. Sokolov** – PhD in Medical sciences, Associate Professor of N.A. Semashko Department of Public Health and Healthcare, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia.

E-mail: sokolov\_n\_a@staff.sechenov.ru, ORCID: 0000-0002-7275-283X, SPIN-код: 6421-1741

# ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СКРИНИНГА ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

Д.Г. ЗАРИДЗЕ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

УДК 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-24-42

## Аннотация

**Введение.** Эффективность скрининга как одной из наиболее действенных стратегий контроля злокачественных опухолей не вызывает сомнений. Скрининг снижает риск диагностики рака на поздней стадии и выявляет предраковые патологии, чем предотвращает и его развитие. Потенциальные ограничения и опасность скрининга заключаются в высокой вероятности ложноположительных, ложноотрицательных результатов и гипердиагностики. Последствия – дополнительные обследования и ненужное и, часто, чрезмерное лечение. В то же время, при скрининге часто не попадают в поле зрения интервальные раки, которые характеризуются агрессивным течением. **Цель исследования:** изучить эффективность искусственного интеллекта (ИИ) для повышения чувствительности и специфичности скрининга злокачественных новообразований (ЗНО) и снижения частоты ложноотрицательных, ложноположительных результатов и гипердиагностики. **Материалы и методы.** Обзор и анализ опубликованных научных данных, посвященных: а) скринингу рака молочной железы (РМЖ), рака легкого (РЛ), рака предстательной железы (РПЖ), рака шейки матки (РШМ) и рака толстой кишки (РТК); б) разработке и применению ИИ для улучшения эффективности скрининговых программ. Поиск соответствующих публикаций был произведен в базах данных PubMed и Cochrane Library. **Результаты.** При маммографическом скрининге ИИ снижает количество неправильной интерпретации маммограм, количество повторных вызовов, количество биопсий с отрицательным результатом, повышает эффективность интерпретации маммограм независимо от характеристик органа (плотная молочная железа, кальцификаты). Применение ИИ совместно с низкодозовой компьютерной томографией (НДКТ) для скрининга РЛ не только улучшает диагностику его различных форм, но и предсказывает риск развития рака на несколько лет вперед. Систематический обзор и мета-анализ 12 работ по оценке эффективности ИИ в тандеме с мультипараметрической магнитнорезонансной томографией (мпМРТ) предстательной железы показал высокую суммарную эффективность в диагностике клинически значимого РПЖ, что способствовало статистически достоверному снижению количества дополнительных приглашений и ненужных биопсий. Вопрос эффективности ИИ в сочетании с колоноскопией, несмотря на применение его самых продвинутых систем (система глубокого обучения, основанная на сверточной нейронной сети), остается спорным. Решение этой проблемы зависит от того, какую цель мы преследуем, разрабатывая и обучая систему: повышение «выявляемости» аденом и их удаление независимо от их размеров или идентификацию и удаление только больших аденом, из которых, с высокой вероятностью, может развиваться рак. Успешное применение ИИ для цитологической диагностики патологии шейки матки, включая все стадии цервикальных интраэпителиальных неоплазий (ЦИН), вызывает оптимизм. Внедрение систем ИИ, обученных взаимодействию с цитопатологом в прочтении и оценке цитологического материала и диагностике ЦИН и РШМ, снизит нагрузку на цитологов и на другой медицинский персонал. **Заключение.** Представленные исследования указывают на перспективность применения ИИ для диагностики ЗНО, особенно в контексте популяционного скрининга, при котором исследование проходят многие тысячи человек. Применение ИИ достоверно повышает эффективность диагностических методов, улучшает показатели чувствительности и специфичности, снижает вероятность ложноотрицательных, ложноположительных результатов и гипердиагностики. Эффективность ИИ для прогнозирования риска развития рака на несколько лет вперед может способствовать удлинению интервалов между раундами скрининга и, соответственно, снижению нагрузки на систему здравоохранения и сокращению затрат. Решение о внедрении в программу популяционного скрининга любой из систем ИИ, с доказанной эффективностью в рамках клинических исследований, должно быть принято только после ее апробирования на популяционном уровне. Необходимо разработать формы «информированного согласия» для пациентов, в которых подробно и объективно описаны все преимущества и недостатки применения ИИ по сравнению с существующей принятой практикой.

**Ключевые слова:** скрининг, искусственный интеллект, ИИ, рак молочной железы, рак предстательной железы, рак легкого, рак толстой кишки, рак шейки матки.

**Для цитирования:** Заридзе Д.Г. Перспективы применения искусственного интеллекта для повышения эффективности скрининга злокачественных новообразований. Общественное здоровье. 2024; 4(4):24–42, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-24-42

**Контактная информация:** Заридзе Давид Георгиевич; e-mail: dgzaridze@rcs-pror.org

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

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

**Статья поступила в редакцию:** 14.08.2024. **Статья принята к печати:** 25.10.2024. **Дата публикации:** 10.12.2024.

UDC 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-24-42

## PROSPECTS OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR IMPROVING CANCER SCREENING EFFICACY

D.G. Zaridze<sup>1</sup><sup>1</sup> National Medical Research Center of Oncology named after N.N. Blokhin, Moscow, Russia.**Abstract**

**Introduction.** The effectiveness of screening as one of the strategies for cancer control is beyond doubt. Screening reduces the risk of diagnosing cancer at a late stage and identifies precancerous pathologies, thereby preventing the development of cancer. Potential limitations of screening include the high probability of false positives, false negatives, and overdiagnosis. The consequences are additional examinations and unnecessary and, often, excessive treatment. At the same time, interval cancers, which are characterized by an aggressive course, often do not come into view. *The purpose of the study:* to explore the data on effectiveness of artificial intelligence (AI) for improving the sensitivity and specificity of cancer screening and reducing the probability of false negative and false positive results, and overdiagnosis. *Materials and methods.* Review and analysis of published data on a) screening of breast cancer (BC), lung cancer (LC), prostate cancer (PC), cervical cancer (CC) and large bowel cancer (LBC); b) development and application of AI systems to improve the effectiveness of screening. The PubMed and Cochrane Library databases were searched for relevant publications. *Results.* In mammography screening, AI reduces the number of abnormal interpretations of mammograms, the number of recalls, the number of biopsies with a negative result, and increases the efficacy of mammogram interpretation regardless of the characteristics of the breast (dense breast, calcifications). The use of AI in conjunction with low-dose computed tomography (LDCT) for LC screening not only improves the diagnosis of various types of LC, but also predicts the risk of developing cancer several years in advance. A systematic review and meta-analysis of 12 studies evaluating the effectiveness of AI in tandem with multiparametric magnetic resonance imaging (mpMRI) of the prostate showed high overall effectiveness in the diagnosis of clinically significant PC. The performance of the AI system – based on the multimodal data including demographics, clinical characteristics, laboratory tests and ultrasound reports of patients with PC, was better than the effectiveness of PSA tests in diagnosing clinically significant PC. The effectiveness of AI in tandem with colonoscopy, despite the use of the most advanced AI systems (deep learning system based on a convolutional neural network), remains controversial. The solution to this problem depends on what goal we are pursuing when developing and training the system? Increasing “detection rate” of adenomas, regardless of their size, and removing them, or identifying and removing only large adenomas? The successful use of AI for cytological diagnosis of cervical pathology, including all stages of cervical intraepithelial neoplasia (CIN), is encouraging. The introduction of AI systems developed and trained to interact with a cytopathologist in reading and evaluating cytological material and diagnosing CIN and CC into general practice will reduce the burden on cytopathologists and other medical personnel. *Conclusion.* The analysis of published data has shown the promising results concerning the use of AI for cancer diagnostics, especially in the setting of population screening programs, which cover many thousands of people. The use of AI significantly increases the effectiveness of diagnostic tool, improves its sensitivity and specificity, and reduces the probability of false negative, false positive results and overdiagnosis. The decision to introduce into practice any of the AIs with proven effectiveness in clinical trials should be made only after its testing in a real world, at the population level. The “informed consent” forms that objectively describe all the advantages and disadvantages of the use of AI compared to current practice has to be developed.

**Keywords:** screening, artificial intelligence, AI, cancer of the breast, lung, prostate, large bowel, cervix.

**For citation:** Zaridze D.G. Prospects of using artificial intelligence for improving cancer screening efficacy. Public health. 2024; 4(4):24–42, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-24-42

**For correspondence:** David G. Zaridze, e-mail: dgzaridze@rcs-pror.org

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

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

Аннотации на испанском и французском языках приводятся в конце статьи

## ВВЕДЕНИЕ

Скрининг – важнейший компонент организации онкологической помощи. Методам скрининга и оценке их эффективности посвящены сотни научных статей, монографий и руководств, подготовленных и опубликованных ВОЗ, Международным агентством по изучению рака, Европейским Союзом [1–4].

Представленная статья не претендует на всеобъемлющий охват проблемы скрининга. Тем не менее, в ней рассматриваются наиболее

чувствительные этапы организации и оценки эффективности скрининговых программ, которые часто игнорируются. Автор объясняет это недостаточной информированностью организаторов скрининга, ввиду очевидного дефицита в России научно обоснованной информации по этой проблеме. Статей, посвященных скринингу, опубликованных в России, единицы [5–7], и, соответственно, автор считает необходимым восполнить этот пробел и определить возможные пути повышения его эффективности с помощью искусственного интеллекта (ИИ).

Цель скрининга – раннее активное выявление бессимптомного рака и его лечение. Скрининг не всегда эффективен. Это противоречит укоренившемуся среди врачей мнению, что любой скрининг должен дать положительный результат [5, 6]. Эффективность скрининговых программ определяется: а) степенью снижения смертности от той формы рака, для преคลินิกеского выявления которой он проводится; б) приемлемым соотношением его пользы и вреда.

Эффективность скрининга выше для тех форм опухолей, естественное развитие которых позволяет выявлять и лечить предраковые образования (например, аденоматозные полипы толстой кишки и цервикальные интраэпителиальные неоплазии – ЦИН), что приводит к снижению как смертности, так и заболеваемости.

Для оценки эффективности скрининга необходимо проведение рандомизированных клинических исследований (РКИ). Проведение РКИ требует определения целевой популяции с достаточным риском развития заболевания, т.е. с высокой заболеваемостью; тщательной рандомизации для создания группы, которая будет приглашаться на скрининг и группы, которая будет получать стандартное медицинское обслуживание; учета прохождения скрининга участниками контрольной группы вне рамок этого РКИ; достаточной длительности периода наблюдения и сбора данных об исходах для всех рандомизированных участников.

Эффективность скрининга рака молочной железы (РМЖ), рака толстой кишки (РТК) и рака легкого (РЛ) подтверждена в РКИ до начала широкого их применения в популяции. Эффективность цитологического (тест по Папаниколау) скрининга рака шейки матки (РШМ) была подтверждена ретроспективно на основании сравнения смертности от рака этого органа в Финляндии, где проводился массовый цитологический скрининг среди всего женского населения, и Норвегии, где организованной программы скрининга РШМ не было [5, 6]. Простатический специфический антиген (ПСА), являющийся онкомаркером рака предстательной железы (РПЖ), получил широкое распространение в США до подтверждения его эффективности, подразумевающей снижение смертности от РПЖ. В результате, начался стремительный рост заболеваемости при сохранении стабильных значений смертности от РПЖ. Отказ от ПСА-скрининга, как и следовало ожидать, привел к снижению заболеваемости, которая быстро достигла исходных (до скрининговых) показателей. РКИ

по ПСА-скринингу РПЖ были проведены уже в XXI столетии.

Эффективность скрининга как одной из наиболее действенных стратегий контроля рака не вызывает сомнения, однако сам по себе он не является совершенной процедурой и связан не только с преимуществами, но и с ограничениями и негативными эффектами, что необходимо учитывать при разработке клинических рекомендаций и при обсуждении участия в программе скрининга с потенциальными её участниками – пациентами. Преимущества включают снижение риска выявления рака на поздней стадии и выявление предраковых патологий и их лечение, т.е. профилактику и, соответственно, снижение заболеваемости. Потенциальные ограничения и опасность заключаются в достаточно высокой вероятности ложноположительных и ложноотрицательных результатов, а также гипердиагностики.

Ложноположительные результаты приводят к дополнительным диагностическим тестам и дополнительной нагрузке на медицинский персонал, отрицательным эмоциям, волнению и стрессу пациентов, гипердиагностика<sup>1</sup> – к необоснованным дополнительным диагностическим процедурам и ненужному лечению. Скрининг может обнаружить медленно прогрессирующую опухоль у пациента, который, скорее всего, умрет от других причин до того, как она клинически себя проявит. В каждом из этих случаев лечение является бесполезным и может рассматриваться как наносящее существенный вред.

Скрининг и сопровождающая его гипердиагностика – основной драйвер астрономического роста заболеваемости некоторыми формами рака. Рост заболеваемости при стабильной или снижающейся смертности характерен для РПЖ и РМЖ, а также других форм рака, не включенных в программы скрининга: рака почки (РП), рака щитовидной железы (РЩЖ) и меланомы. Этот феномен был описан в 1984 г. Zaridze и соавт. [8] на примере США: «Рост заболеваемости раком простаты, последовавший за широким распространением ПСА-скрининга, можно объяснить выявлением латентного клинически незначимого рака, который в отсутствие скрининга клинически не проявляется, не дает симптомов и никогда не прогрессирует. На продолжительность и качество жизни мужчин этот рак

<sup>1</sup> Гипердиагностика – это выявление с помощью скрининга опухоли, которая, в противном случае, осталась бы незамеченной и никак не проявила бы себя на протяжении всей жизни пациента.

не влияет». Welch и Black [9] продемонстрировали рост заболеваемости РМЖ, РПЖ, РП, РЩЖ и меланомы в США, при стабильной или снижающейся смертности (рис. 1). В России подобный тренд, характерный для гипердиагностики, описан Д. Г. Заридзе и соавт. в 2020 г. (рис. 2, 3) [10].

Рост количества пациентов с гипердиагностированными формами рака сопровождается растущей нагрузкой на систему здравоохранения, онкологическую помощь, как на ее профессиональный, так и финансовый потенциал.

Многие тысячи пациентов проходят скрининг, как популяционный, так и оппортунистический, при котором в 20–30% случаев имеет место гипердиагностика. Последствия – ненужные дополнительные обследования и ненужное и, часто, чрезмерное лечение. В то же время, при скрининге и профилактических осмотрах часто не попадают в поле зрения агрессивные формы, так называемые интервальные раки, что оказывает отрицательное влияние на прогноз, показатели выживаемости и смертность.

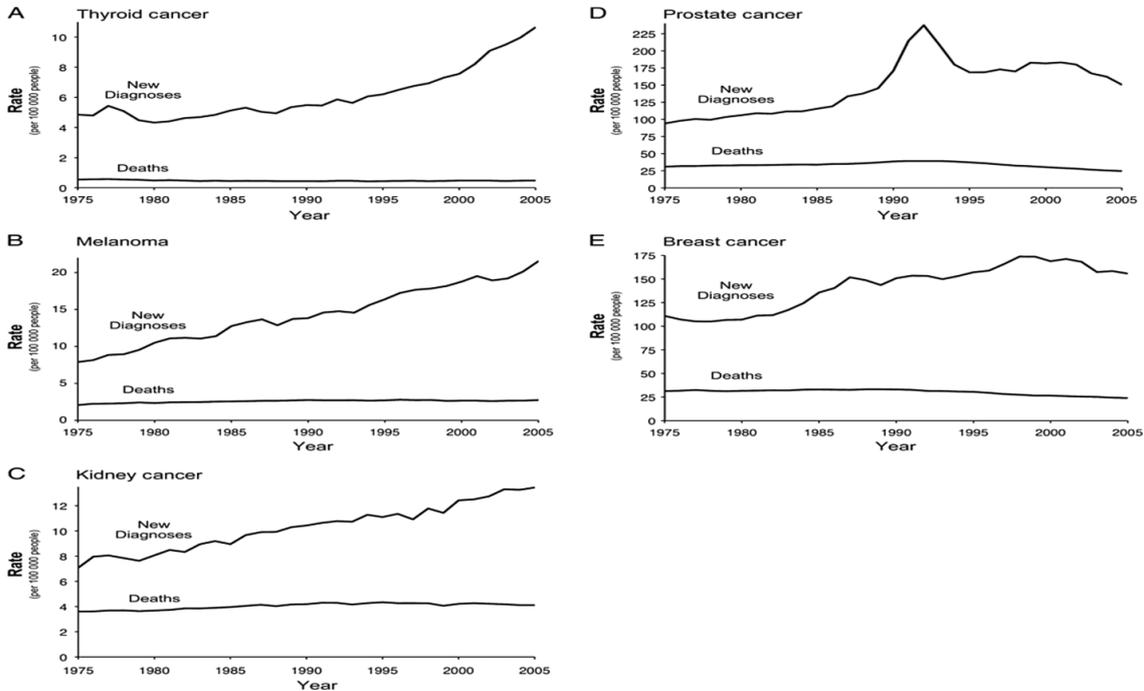


Рис. 1. Динамика заболеваемости (диагностирования) и смертности в США от: А) рака щитовидной железы, В) меланомы, С) рака почки, D) рака простаты, Е) рака молочной железы [9]

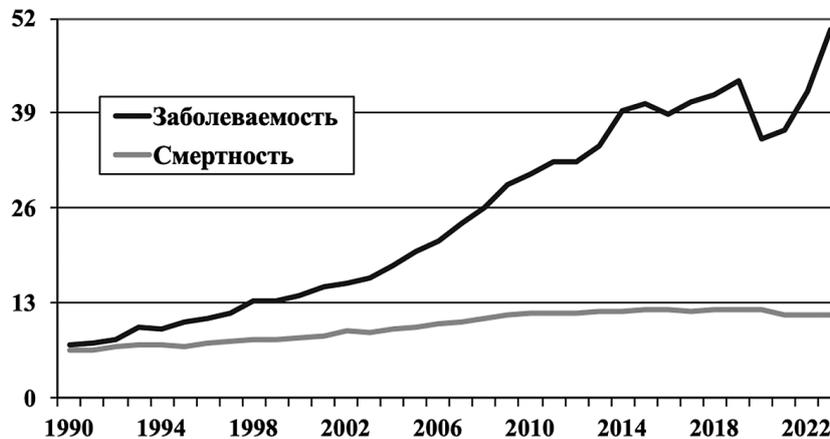


Рис. 2. Динамика заболеваемости и смертности от РПЖ в России  
Источник: собственные данные.

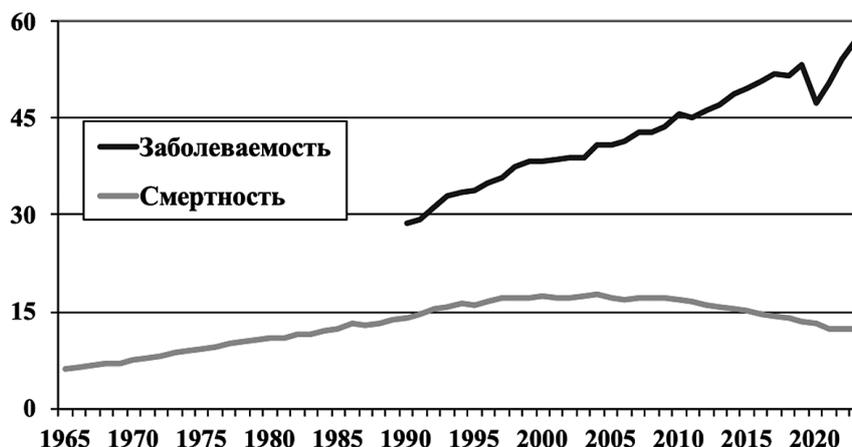


Рис. 3. Динамика заболеваемости и смертности от РМЖ в России

Источник: собственные данные.

Все вышесказанное указывает на необходимость повышения эффективности скрининга. Накоплен опыт успешного использования ИИ в повышении чувствительности и специфичности, применяемых при скрининге методов визуализации, таких, как маммография, низкодозовая компьютерная томография (НДКТ) и магниторезонансная томография (МРТ) [11]. В литературе также представлены исследования по успешному применению ИИ алгоритма при скрининге и диагностике РТК и РШМ.

#### Цель исследования:

1. Обзор и анализ опубликованных научных данных эффективности скрининга РМЖ, РЛ, РПЖ, РТК, РШМ в РКИ на практике, в популяции.

2. Анализ и оценка опубликованных данных, посвященных применению ИИ при скрининге злокачественных новообразований (ЗНО) для: а) повышения чувствительности и специфичности скрининга; б) снижения частоты ложноотрицательных результатов, т.е. вероятности пропуска клинически значимого образования и в) снижения частоты ложноположительных результатов и гипердиагностики.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обзор и анализ опубликованных научных данных, посвященных: а) скринингу РМЖ, РЛ, РПЖ, РШМ и РТК; б) разработке и применению ИИ для улучшения эффективности скрининговых программ. Статьи, посвященные перечисленным проблемам, отбирались в международной базе данных Pubmed и Cochrane Library.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

**Скрининг РМЖ.** Эффективность маммографического скрининга доказана в РКИ с длительностью наблюдения от 10 до 18 лет [12–15]. В общей сложности во всех программах участвовали более 600 тыс. женщин, 50% из которых ежегодно или 1 раз в 2 года проводилась маммография в двух проекциях, а в некоторых исследованиях и пальпация молочной железы. Мета-анализ 7 европейских РКИ, включавших данные о 500 тыс. женщин, которые получили приглашение принять участие в маммографическом скрининге, показал снижение смертности в группе скрининга, по сравнению с контрольной группой, на 25%. Среди женщин, которые фактически приняли участие в скрининге, смертность снизилась на 30–35% [13]. Во всех цитируемых работах для скрининга использовались маммографы с аналоговым изображением. Однако последующие исследования с использованием цифровых маммографов подтвердили предыдущие результаты [16].

Маммографический скрининг – наиболее распространённая форма скрининга в мире. Предложения по использованию других методов визуализации (УЗИ, томосинтез, МРТ) для скрининга РМЖ ничем не обоснованы, так как их преимущество, по сравнению с маммографией, не доказано [17]. В то же время, возможности маммографии, как метода скрининга, ограничены. Маммография пропускает от 10 до 30% случаев РМЖ. Чаще всего, ложноотрицательные результаты имеют место при прочтении маммограм у женщин с плотной молочной железой. При этом не исключены ошибки, связанные

с человеческим фактором, такие, как недостаточная квалификация рентгенолога и большая загруженность. Другая проблема – чрезмерное количество повторных приглашений для дополнительного обследования. Например, в США 43% рентгенологов превышает рекомендованное количество повторных приглашений, а диагноз рака подтверждается только у 28,6% пациентов с подозрением на рак, которым произведена биопсия. Вызывает озабоченность значительная вариабельность между рентгенологами в оценке маммограм [18–23]. Внедрение CAD (computer-aided detection) не только не способствовало улучшению интерпретации маммограм, но привело к росту ложноположительных результатов [24, 25].

В популяциях, в которых проводится массовый маммографический скрининг, растет заболеваемость неинвазивной формой внутрипротокового рака *in situ*, и за счет этого – общая заболеваемость РМЖ. До распространения маммографического скрининга, в начале 1980-х гг., внутрипротоковый рак *in situ* встречался крайне редко и составлял не более 2% всех случаев РМЖ. В настоящее время около 20% случаев РМЖ диагностируются на преинвазивной стадии [26].

Далее рассмотрим исследования, целью которых являлась разработка алгоритма искусственного интеллекта (ИИ) для повышения эффективности маммографической диагностики, снижения количества ложноположительных результатов и связанных с этим повторных приглашений. Обе работы основаны на хорошо охарактеризованных и прослеженных когортах пациентов-участниц диагностических и скрининговых программ. В южнокорейском исследовании [27] программа ИИ разработана на базе глубокой нейронной сети обработки изображения с использованием 170 230 маммографических исследований, проведенных в Южной Корее, США и Великобритании. Эффективность ИИ оценивалась на основании показателя кривой AUROC (Area Under ROC, AUC) – площадь под кривой ROC<sup>2</sup>. Диагностическая эффективность при прочтении изображения только ИИ (0,940, 95% ДИ 0,91–0,96) была достоверно выше по сравнению с прочтением только рентгенологом (0,810, 95% ДИ 0,77–0,85) и рентгенологом + ИИ (0,881, 95% ДИ 0,850–0,911) ( $p < 0,0001$ ). Чувствительность и специфичность оценки маммограм также достоверно выше при их прочтении толь-

ко ИИ по сравнению с прочтением рентгенологами. Преимущество ИИ сохраняется во всех подгруппах независимо от возраста, характеристик ткани молочной железы, наличия кальцификаций и гистологического типа. Например, при плотной молочной железе чувствительность ИИ на 16% выше, чем рентгенологов ( $p < 0,0001$ ), а разница в специфичности составляет 14,7% ( $p < 0,0001$ ).

В исследовании, проведенном в Швеции [28] на базе когорты 55 581 женщин, прошедших маммографический скрининг, использовалась ИИ система, разработанная в Южной Корее [27]. Исследование показало, что ИИ не только не уступает результатам стандартного прочтения маммограм двумя радиологами, но имеет ряд преимуществ. Количество неправильной интерпретации маммограм было на 49% ниже (2 916 vs 3 854) при прочтении маммограм только ИИ, чем при применении стандартного метода; повторных приглашений – на 47% (768 vs 1 629) ниже при прочтении маммограм только ИИ, по сравнению со стандартным методом. Соответственно, ниже число женщин, проходящих дополнительное обследование, включая томосинтез и УЗИ, не говоря уже о стрессе, который испытывают женщины в промежутке между первым и дополнительным обследованием.

Представленные исследования указывают на перспективность применения ИИ для маммографического скрининга, при котором исследование проходят многие тысячи женщин. В популяционных программах все ограничения, присущие маммографии, усугубляются и, соответственно, растет вероятность вреда, наносимого скринингом. Это, в первую очередь, обусловлено «человеческим фактором», а именно, усталостью рентгенолога и снижением качества его работы в результате его непомерной нагрузки. ИИ может быть инкорпорирован в диагностический процесс для второго прочтения маммограм или полностью заменить рентгенолога, при соответствующем контроле качества его диагностики.

**Скрининг РЛ.** Анализ крупных и наиболее часто цитируемых РКИ (Бельгийско-голландское – NELSON, Немецкое – LUSI, итальянское – MILD, США – NLST) скрининга РЛ с использованием НДКТ показал, что скрининг достоверно снижает смертность от РЛ в опытной группе, по сравнению с контрольной. Смертность от РЛ статистически достоверно снизилась в NLST на 20% и NELSON на 33% среди женщин и на 24% среди мужчин. Статистически достоверное снижение

<sup>2</sup> ROC – позволяет суммировать производительность модели одним числом, измеряя площадь под кривой ROC.

смертности от всех причин в группе скрининга было продемонстрировано только в NLST. Сроки прослеживания участников скрининга варьировали от 8,8 до 12 лет. Во всех этих исследованиях для участия в программах скрининга отбирались мужчины и женщины, в возрасте 55–74 лет, которые курили на момент их включения в программу или отказались от курения 10–15 лет назад, с показателем интенсивности курения более 20 пачек-лет (т.е. 1 пачка/день в течение 20 лет или 2 пачки/день в течение 10 лет) [29, 30].

Мета-анализ 7 опубликованных РКИ, который включил, в общей сложности, 84 558 участников, выявил статистически достоверное снижение смертности от РЛ на 17% (ОР = 0,83, 95% ДИ 0,76–0,91) и недостоверное снижение смертности от всех причин на 4% (ОР = 0,96, 95% ДИ 0,92–1,00) [31].

В Кокрейновский обзор и мета-анализ, цель которых состояла в оценке влияния НДКТ на смертность от РЛ и от всех причин, включены 8 исследований, проведенных в США и Европе, с общим числом участников, равным 91 122, в возрасте от 40 и более лет и с индексом истории курения  $\geq 20$  пачек-лет. В группе НДКТ скрининга отмечено снижение смертности от РЛ на 21% по сравнению с контрольной группой, в которой состояли пациенты, не прошедшие НДКТ (ОР 0,79, 95% ДИ 0,72–0,87; умеренная достоверность по Кохрановской классификации). В группе НДКТ снизилась и смертность от всех причин на 5% (ОР 0,95%, 95% ДИ 0,91–0,99; умеренная достоверность). Ложноположительные результаты и частота повторных вызовов чаще зарегистрированы в группе НДКТ скрининга, а расчетный показатель гипердиагностики, связанный с НДКТ скринингом, составил 18% (ОР 18%, 95% ДИ 0,0–0,36; низкая достоверность) [32].

Скрининг РЛ сталкивается с теми же проблемами, что и другие формы скрининга: с высокой частотой ложноположительных и ложноотрицательных результатов и гипердиагностикой. Прослеживания участников NLST (США) и анализ исходов (конечных точек) показал, что доля гипердиагностики среди случаев РЛ, выявленных НДКТ, составляет 18,5% (95% ДИ, 5,4–30,6) для РЛ в целом, 22,5% (95% ДИ, 9,7–34,3) для НМРЛ и 78,9% (95% ДИ, 62,2–93,5) для бронхоальвеолярного рака [15]. Предложенная в РКИ NELSON практика измерения объема, а не размера узла, и использования этого измерения для стратификации между образованием, которое нуждается в дальнейшей оценке (биопсия)

и хирургическом вмешательстве, или образованием, за которым нужно наблюдать, значительно снизило количество ложноположительных диагнозов и гипердиагностики [30]. Однако проблема остается, и для ее решения разрабатываются алгоритмы ИИ, которые будут представлены ниже.

Улучшение показателей чувствительности и специфичности – важная задача скрининговых программ в целом и РЛ, в частности. Ложноотрицательные и ложноположительные результаты сопряжены с необходимостью повторных приглашений, дополнительного обследования и биопсий, что, в свою очередь, повышает нагрузку на медицинский персонал и систему здравоохранения. Компьютерные программы CAD и рекомендации (LUNG-RADS) для интерпретации обнаруженных узлов с точки зрения злокачественности и определение клинической тактики на основании их размеров и плотности несколько улучшили эти показатели. Однако сохраняется необходимость разработки более совершенных систем, способных к комплексному прочтению изображения и составлению его целостного образа (холистическое изображение).

Ardila и соавт. [33] разработали систему глубокого обучения, в которой нейронная сеть обучалась для выполнения сложных задач на основании не аннотированных или не размеченных изображений (без указания локализации и характеристики патологических очагов), т.е. не обработанных «вручную» изображений НДКТ. Для этого была использована наиболее совершенная система – глубокая сверточная нейронная сеть (deep convolutional neural networks – CNN), нацеленная на эффективное распознавание образов. Этот процесс фактически имитирует прочтение НДКТ рентгенологом, включая просмотр полного объема изображений, концентрации внимания на «подозрительных» участках, сегментацию изображения, уточнение локализации и оценку риска наличия рака. Работа включала три компонента: 1. разработку трехмерной CNN модели, которая анализирует весь объем не обработанных «вручную», не аннотированных изображений НДКТ, гистологически подтвержденных случаев РЛ; 2. разработку (тренинг) CNN модели, направленную на идентификацию на полном объеме изображений НДКТ участков, представляющих интерес, т.е. подозрительных с точки зрения наличия рака; 3. разработку CNN модели для прогностической оценки вероятности развития рака, которая функционирует на основании (на выходе) предыдущих моделей.

Модель глубокого обучения для анализа НДКТ изображений для скрининга РЛ разработана на основе базы данных лиц, прошедших скрининг в рамках Национальной программы скрининга РЛ в США (NLST). Были проанализированы 42 290 НДКТ изображений 14 851 пациентов, из которых у 578 в течение 1 года был диагностирован и гистологически подтвержден РЛ. Методом случайной выборки пациенты разделены на 3 группы: 1. группа трейнинга (обучения) – 70%; 2. группа разработки (тунинга) – 15%; 3. группа тестирования – 15%.

При прочтении изображений 6 716 пациентов из группы 1, из которых у 86 был РЛ, эффективность ИИ алгоритма была выше (AUC = 94,4%) эффективности рентгенологов, которые оценивали изображения на основании классификационной системы Американского общества радиологов. Группа 2, в которую входили 507 пациентов, из которых у 83 был РЛ, AUC ИИ модели была выше (95,9%), чем у 6 высококвалифицированных рентгенологов, независимо от того, к какой категории классификации LUNG-RADS относилась патология в легком. При валидации на 1 130 случаях, полученных из внешнего источника, эффективность также была высокой – 94,2%. Прочтение ИИ изображений НДКТ привело к снижению количества ложноположительных и ложноотрицательных результатов на 11% и 5%, соответственно.

Модель ИИ глубокого обучения (SYBIL) разработана с использованием НДКТ от 15 тыс. участников NLST, США [34]. SYBIL готова для практического использования и может «работать» рядом с рентгенологом на его рабочем месте. Она не нуждается в аннотации демографических, клинических и радиологических данных. Разработка модели проводилась в 3-х последовательных группах: обучения, разработки и тестирования. Тестирование модели проведено на 3 независимых базах данных. Модель предсказывает риск развития рака легкого через 1 год (AUC = 0,92%, ДИ 0,86 и 0,95), 2 года (AUC = 0,86%, ДИ 0,82, 0,87), 3 года (AUC = 0,80%, ДИ 0,79, 0,87), 4 года (AUC = 0,77%, 0,79, 0,71), 5 лет (AUC = 0,75%, 0,78, 0,77) и 6 лет (0,75, 0,74). Это преимущество модели ИИ SYBIL, по сравнению с традиционными компьютерными моделями и LUNG-RADS, стала еще более очевидной при их сравнении. Авторы приводят примеры пациентов, у которых клиническая оценка, данная на основании LUNG-RADS, соответствовала низкому риску РЛ (low risk score 1 или 2), в то время, как клиническая оценка риска рака, данная Sybil, была достаточно высокой

(>60% процентиля). Среди 55 611 пациентов, которые ежегодно проходили скрининг НДКТ и у которых вероятность риска по LUNG-RADS была низкой (1 или 2), AUC прогноза риска по SYBIL на 1 и 2 года были высокими – 0,86 (95% ДИ, 0,76–1,0) и 0,79 (95% ДИ, 0,73–0,85), соответственно. На основании этих цифр делается вывод, что прогностическая эффективность ИИ модели SYBIL способствует «своевременной» диагностике интервальных раков, которые, как известно, не попадают в поле зрения при традиционном скрининге. Оценка ИИ SYBIL изображений НДКТ не обязательно соответствует тому, как человек (рентгенолог) подошел бы к их анализу. Модель правильно предсказывает локализацию будущей опухоли и вероятность ее развития на данной локализации, участке. Соответственно, ИИ модель использует «сигнал», основанный на локальных особенностях изображения, а не на изменениях во всем органе, отображаемых на полном объеме НДКТ. Кроме того, выяснилось, что SYBIL может определить статус курения на основании НДКТ изображений.

Проблема интервальных раков, т.е. раков, которые диагностируются на основании симптомов у пациентов в период между очередными раундами скрининга, а точнее, прошедших очередной тур скрининга, известна давно, однако в литературе обсуждается редко. Интервальные раки обычно диагностируются на поздних стадиях и имеют плохой прогноз, низкие показатели выживаемости и высокой смертности. Результаты исследований, указывающие на эффективность ИИ для прогнозирования риска развития рака на несколько лет вперед, могут способствовать решению этой проблемы. ИИ распознает на НДКТ изображениях участки, которые она (система), в отличие от рентгенолога, рассматривает как «предрак», а возможно и состоявшийся рак, на основании одной ей известных признаков. Это определяемая ИИ «патология», а точнее, отличная от нормы структура, может и быть предшественником интервального рака, который ускользает от внимания рентгенолога. Исследование этого феномена, т.е. прогнозирование ИИ риска рака на несколько лет вперед, имеет и другое приложение – сокращение сроков между раундами скрининга, что приведет к снижению вреда, наносимого пациенту радиацией, который, хоть и минимальный, но существует, и рассматривается как один из отрицательных эффектов скрининга.

**Скрининг РПЖ.** Два ключевых РКИ, цитируемых в научной литературе, проведены в США

(PLCO) и в Европе [35, 36]. В исследование, проведенном в США (PLCO), включены 76 685 мужчин в возрасте 55–74 лет. Потенциальные участники скрининга методом рандомизации были разделены на 2 группы: группу скрининга (38 340 мужчин), с ежегодным тестированием на ПСА в течение 6 лет + ежегодное пальцевое исследование в течение 4 лет, и контрольную группу (38 345 мужчин). В результате 13-летнего наблюдения за когортой в опытной группе зарегистрировано 4 250 новых случаев РПЖ (кумулятивная заболеваемость 108,4/10 000 человеко-лет), а в контрольной – 3 815 новых случаев РПЖ (кумулятивная заболеваемость 97,1/10 000 человеко-лет). В опытной группе от РПЖ умерли 158 мужчин (кумулятивная смертность 3,7/10 000 человеко-лет), в контрольной – 145 мужчин (кумулятивная смертность 3,4/10 000 человеко-лет). Таким образом, в группе, в которой проводилось тестирование на ПСА, заболеваемость РПЖ была статистически значимо выше, чем в контрольной группе (ОР = 1,12 при 95%-ном ДИ 1,07–1,17). В то же время, скрининг-ПСА не привел к снижению смертности от РПЖ (ОР = 1,09 при 95%-ном ДИ 0,87–1,36), что указывает на отрицательный результат [35].

В многоцентровое исследование, которое проводилось в нескольких странах Европы (EMCRCST- European multicenter randomized clinical screening trial), были включены 136 689 мужчин в возрасте 55–69 лет. Методом рандомизации участники исследования были разделены на 2 группы: опытную (72 891 человек), участникам которой тестирование на ПСА проводилось ежегодно в течение 4 лет, и контрольную (89 352). В результате 11-ти летнего наблюдения в опытной группе выявлено 6 963 новых случаев РПЖ (кумулятивная заболеваемость 9,7/1000 человеко-лет), а в контрольной – 5 396 (кумулятивная заболеваемость 6,0/1000 человеко-лет). Анализ результатов исследования показал статистически значимое повышение заболеваемости РПЖ в группе, в которой проводился скрининг, по сравнению с контрольной (ОР = 1,63 при 95%-ном ДИ 1,57–1,69). В опытной группе от РПЖ умерли 299 человек (кумулятивная смертность 0,39/1000 человеко-лет), в контрольной – 462 (кумулятивная смертность 0,50/1000 человеко-лет). Анализ показал статистически значимое снижение (на 21%) смертности от РПЖ в группе скрининга по сравнению с контрольной группой (ОР = 0,79 при 95%-ном ДИ 0,68–0,91). Различий в общей смертности между двумя группами не обнаружено. Абсолютное

снижение смертности от РПЖ в опытной группе составило 1,07 на 1000 человек, т.е., чтобы сохранить жизнь 1 больному РПЖ, нужно протестировать 1 055 человек и выявить 33 случая рака [36]. Во всех РКИ скрининга РПЖ отмечен феномен гипердиагностики. Процент гипердиагностики зависит от многих факторов и значительно варьирует (12%–68%).

Полученные в РКИ результаты, указывающие на отсутствие выгоды (PLCO) или весьма скромную выгоду в смертности от РПЖ (EMCRCST) у пациентов, прошедших ПСА-тестирование, отсутствие выгоды в смертности от всех причин, наносимый гипердиагностикой вред, привели к его переоценке. Многие профессиональные организации в США и других странах рекомендовали от него отказаться [37–39]. Однако, поиск новых подходов и новых методов скрининга способствовал его возвращению, но в новом качестве. Предложен был индивидуальный подход, получение от потенциальных участников скрининга информированного согласия, после того как врач проведет с ними беседу о пользе и вреде ПСА-скрининга. Далее ПСА-тестирование дополнили 4К тестом (4L score), который включает общий ПСА, свободный ПСА, интактный ПСА и hK2 (человеческий калликреин). Этот тест дифференцирует между Glisson G6 и G7. При «положительном» результате у пациента рекомендуется брать биопсию, но только под контролем МРТ, а не УЗИ, как это было принято в течение многих десятилетий. МРТ и мультипараметрическая (мп)МРТ стали неотъемлемой частью скрининга и диагностики РПЖ [40, 41]. Для стандартизации результатов оценки и интерпретации изображений МРТ разработана PI-RADS v.1, v.2 (the prostate imaging and reporting and data system). Внедрение в практику PI-RADS привело к значительному (с 60 до 90%) улучшению точности диагностики [42]. Однако, субъективность и вариабельность оценки изображений, которые характерны для рентгенологов (человеческий фактор), присутствуют и при использовании PI-RADS [43].

Применение алгоритмов ИИ машинного обучения для прочтения изображений мпМРТ устраняет или снижает недостатки PI-RADS, характерные для человека, т.е. субъективизм, гетерогенность результатов и вариабельность в оценке изображений; ИИ эффективно дифференцирует между отсутствием и наличием рака; опухолями с разными уровнями шкалы Глисона [44]. В исследовании Chen и соавт. [45] мпМРТ в комбинации с ИИ машинного обучения

показала высокую чувствительность и специфичность в дифференциальной диагностике и оценке агрессивности РПЖ по сравнению с PI-RADS. При дифференциальной диагностике РПЖ (т.е. РПЖ+/РПЖ-) эффективность ИИ модели (AUC = 0,985, 0,982, 0,999), в зависимости от режима MPT изображения (T2WI и ADC), достоверно выше эффективности PI-RADS v2 (AUC = 0,867). Эффективность ИИ модели также была выше при дифференциальной диагностике между G6 и G7 (AUC ИИ модели = 0,888, 0,865, 0,930 и AUC PI-RADS v.2 = 0,763). Таким образом, модель ИИ показала высокую диагностическую эффективность и превосходит PI-RADS v2 в диагностике РПЖ и дифференциальной диагностике между Глисон 6 и Глисон 7.

Представляет интерес еще одна работа, выполненная в Китае [46]. В исследование были включены 4 747 пациентов с диагнозом РПЖ. Система ИИ диагностики рака простаты (Prostate Cancer Artificial Intelligence Diagnostic System (PCAIDS) разработана на основании демографических, клинических, лабораторных данных и результатов УЗИ этих пациентов. Эффективность PCAIDS выше (AUC = 0,82%–0,85%), чем эффективность ПСА-тестов (общий ПСА и свободный ПСА) (0,58%–0,73%). При тестировании PCAIDS в 3 когортах количество ненужных биопсий снизилось на 32,2%, 17,6%, 26,3%; в то же время было пропущено 4,9%, 4,5%, 4,1% случаев клинически значимого РПЖ.

Систематический обзор и мета-анализ 12 работ по оценке эффективности ИИ машинного обучения в MPT диагностике клинически значимого РПЖ показал высокую суммарную эффективность (AUC = 0,86, 95% ДИ 0,81–0,91). Показатель AUC варьировал от 0,73 до 0,99% [47].

Таким образом, системы ИИ показали высокую эффективность, по сравнению с ПСА-тестированием, в дифференциальной диагностике клинически значимого РПЖ, что способствовало статистически достоверному снижению количества дополнительных приглашений и ненужных биопсий и, соответственно, снижению гипердиагностики.

**Скрининг РТК.** Цель скрининга РТК – выявление аденоматозных полипов и РТК на ранней стадии развития, и, в результате, снижение заболеваемости и смертности от РТК. Снижение заболеваемости РТК в результате скрининга достигается благодаря выявлению аденоматозных полипов, из которых развивается более 80% рака. Вероятность малигнизации аденоматозного полипа зависит от его размера [48]. В связи

с этим удалению подлежат аденоматозные полипы диаметром более 10 мм.

Для скрининга РТК применяются следующие методы: тест на скрытую кровь (gFOBT – проба с гваяковой смолой или и iFOBT – иммунохимический тест), сигмоидоскопия, колоноскопия и виртуальная колоноскопия. Эффективность скрининга с помощью теста на скрытую кровь (gFOBT) с последующей колоноскопией или сигмоидоскопией при положительных результатах подтверждена в нескольких РКИ. Суммарный анализ исследований показал, что скрининг раз в 2 года или ежегодно снижает смертность от РТК на 15–40%. Применение иммунохимического (iFOBT) теста значительно улучшает результаты скрининга. Чувствительность iFOBT для диагностики рака выше (61–91%), чем стандартного метода (Hemoccult II) gFOBT (25–38%). Специфичность iFOBT по данным разных авторов варьирует от 91 до 98% и слегка ниже, чем специфичность пероксидазных тестов (98–99%). Чувствительность iFOBT (HemeSelect) для диагностики аденоматозных полипов диаметром >10 мм в 2 раза выше, чем чувствительность Hemoccult II [49]. В 2010 г. опубликованы результаты первого РКИ по оценке эффективности сигмоидоскопии для скрининга РТК [50]. В группе скрининга, т.е. группе, участникам которой была проведена сигмоидоскопия, было 40 674 человека, в контрольной – 113 тыс. В результате 11-ти летнего наблюдения заболеваемость РТК в группе скрининга снизилась на 33% (OR = 0,67 при 95%-ном ДИ 0,60–0,76), смертность – на 43% (OR = 0,57 при 95%-ном ДИ 0,45–0,72). Заболеваемость раком дистальных отделов, т.е. сигмовидной и прямой кишки, снизилась на 50% (при 95%-ном ДИ 0,42–0,59). Однако, скрининг не повлиял на заболеваемость и смертность от рака проксимальных отделов толстой кишки. Авторы исследования пришли к заключению, что сигмоидоскопия – эффективный метод скрининга РТК, и что ее достаточно проводить раз в жизни после 55 лет.

В рандомизированном исследовании PLCO (Prostate Lung & Colorectal) наблюдение за участниками исследования в течение, в среднем, 11,5 лет (154 900 мужчин) показало снижение заболеваемости как дистальным (OR = 0,71 при 95% ДИ от 0,64 до 0,80; p < 0,001), так и проксимальным РТК (OR = 0,86 при 95% ДИ от 0,76 до 0,97; p=0,01). Смертность от РТК в группе скрининга также была на 26% статистически достоверно ниже, чем в контрольной группе (OR = 0,74 при 95% ДИ от 0,63 до 0,87; p < 0,001). Снижение

смертности от дистального рака, т.е. рака сигмовидной и прямой кишки, в группе, где проводилась сигмоидоскопия, была ниже на 50% (ОР = 0,50 при 95%-ном ДИ 0,38–0,64;  $p < 0,001$ ), чем в контрольной группе. Различий в смертности от рака проксимального отдела между группами скрининга и контрольной не было. Авторы исследования пришли к заключению, что сигмоидоскопия – эффективный метод скрининга РТК и что ее достаточно проводить раз в жизни в возрасте 55–64 лет [51].

В США и других западных странах растет смертность от рака проксимальных отделов толстой кишки, в то время как заболеваемость и смертность от рака дистальных отделов толстой кишки снижается [52]. Это частично связано с неэффективностью скрининга для рака проксимальных отделов толстой кишки. В 2022 г. опубликованы результаты многонационального РКИ по оценке эффективности колоноскопии [53]. Потенциальные участники программы были разделены на 2 группы, в одной из которых проводилась колоноскопия (28 220 человек), в другой – колоноскопия в рамках скрининговой программы не проводилась (56 365 человек), что не исключает возможности того, что часть из них колоноскопию прошли как компонент рутинного профилактического осмотра. В течение 10-ти летнего (медиана) наблюдения за участниками исследования, в группе колоноскопии диагностировано 259 случаев колоректального рака, в контрольной группе – 622 случая. Риск колоректального рака составил в опытной группе 0,98%, а в контрольной – 1,20%, что указывает на снижение риска на 18% и статистически достоверному снижению отношения рисков (ОР = 0,82; 95% ДИ 0,70–0,93). Риск смерти от колоректального рака в группе скрининга – 0,28%, контрольной группе – 0,31%, что соответствует статистически недостоверному отношению рисков (ОР = 0,90; 95% ДИ 0,64–1,16). Разницы в смертности от всех причин не отмечено. Для того, чтобы предотвратить один случай колоректального рака, необходимо провести 455 колоноскопий. Полученные результаты, по мнению авторов, не лучше результатов РКИ, в которых изучалась эффективность сигмоидоскопии, и поэтому вряд ли будут способствовать распространению колоноскопического скрининга. Однако это не исключает поиска путей повышения эффективности этого метода, например, усиления эффективности эндоскопических методов с помощью ИИ технологий.

Накоплен достаточно большой опыт использования различных систем ИИ в сочетании с колоноскопией для улучшения ее результатов. В большинстве РКИ, в которых оценивается эффективность сочетания колоноскопии с ИИ, отмечено повышение выявляемости полипов, в основном за счет маленьких образований, не представляющих опасности малигнизации, и повышение количества вмешательств для удаления обнаруженных образований. Подобные вмешательства с точки зрения профилактики рака, т.е. предотвращения развития из них злокачественной опухоли, сомнительная мера, так как это вмешательство связано с риском, хоть и небольшим, кровотечения и повреждения стенки кишки, т.е. перфорации. [55].

Далее кратко представлены результаты РКИ, которые опубликованы недавно и не вошли ни в один из проведенных мета-анализов [56]. Основная цель исследования – оценить эффективность CAD (computer Aided Diagnostics) в тандеме с колоноскопией для снижения числа «пропущенных» при колоноскопии аденом, основана на гипотезе, что 50% РТК, который диагностируется у пациентов, прошедших скрининг, развивается из «пропущенных» при колоноскопии аденом. В исследовании участвовали 916 пациентов: 385 в группе колоноскопии совместно с ИИ и 398 – в группе обычной колоноскопии. Число выявленных аденом на одну колоноскопию было достоверно выше в группе с ИИ+колоноскопия, чем в группе колоноскопии без поддержки ИИ (0,70 vs 0,51,  $p = 0,015$ ; 314 аденом на 449 колоноскопий vs 238 аденом на 467 колоноскопий). Количество пропущенных аденом было достоверно ниже при использовании колоноскопии совместно с ИИ (19%), чем при обычной колоноскопии (36%),  $p = 0,024$  [56].

ИИ система, которая была разработана и применена в данном исследовании, основана на сверточной нейронной сети для обработки в реальном времени цифрового видео сигнала, полученного с колоноскопа. Она накладывает изображение выявленного образования (полипа, рака) на изображение, получаемое эндоскопистом непосредственно с камеры колоноскопа. Эти ИИ системы являются дополнением к колоноскопу. Они обнаруживают «подозрительные» участки слизистой оболочки кишки и выделяют их, тем самым обращая на них внимание эндоскописта. Эта система тестирована разработчиками на 172 полных колоноскопических видео, в которых были представлены 263 полипа с гистологически подтвержденным

диагнозом (чувствительность – 99,6%, специфичность – 98%).

Применение ИИ при колоноскопическом исследовании можно считать успешным только в случае, если придерживаться мнения (гипотезы), что выявление и удаление аденоматозных полипов всех размеров, а не только больших, снижает риск развития рака. Однако далеко не все с этим согласны и считают, что повышение «выявляемости» аденом при использовании ИИ происходит за счет маленьких полипов, при том, что риск развития рака высок при больших аденомах (>10 мм). В связи с этим удаление маленьких аденом нецелесообразно как с точки зрения риска их малигнизации, так и в связи с риском повреждения кишки (кровотечение, перфорации). Так что вопрос эффективности ИИ в tandem с колоноскопией, несмотря на применение самых продвинутых систем ИИ, остается спорным, и зависит от того, какую цель мы преследуем, разрабатывая и обучая систему. А определение цели применения ИИ в tandem с колоноскопией требует проведения РКИ, в котором будут сравниваться 2 тактики профилактики РТК: повышение «выявляемости» аденом, независимо от их размеров и их удаление, и идентификацию, и удаление только больших аденом.

**Скрининг РШМ.** Скрининг РШМ направлен на выявление не только ранних форм рака, но и, в первую очередь, предраковых изменений, в частности – интраэпителиальных неоплазий (CIN I, II и III) различной степени дисплазии и интраэпителиального рака *in situ*. Особенностью скрининга РШМ является тот факт, что его эффективность определяется снижением заболеваемости и смертности, а не только смертности. Наиболее широко используемым типом скрининга РШМ является цитологическое исследование (тест по Папаниколау, *Pap smear*), который получил распространение в 1960-х гг. Его эффективность подтверждена в результате длительного наблюдения за динамикой заболеваемости и смертности в скандинавских странах, Исландии и Финляндии [57]. В результате разработки новых технологий для выявления ДНК вирусов папилломы человека (ВПЧ) появилась возможность использования этих технологий для скрининга РШМ [58].

Чувствительность ВПЧ-тестирования по данным, полученным в США и некоторых Европейских странах, равна 96%, в то время как чувствительность цитологического исследования почти в 2 раза ниже (56%). При этом специфичность методов практически одинаковая

и равна 91% и 96%, соответственно. Анализ РКИ показал статистически достоверное преимущество ВПЧ-тестирования, по сравнению с цитологическим исследованием в диагностике ЦИН 3+. Учитывая высокую эффективность ВПЧ-тестирования, в идеале, страны должны перейти к тестированию на ДНК выявление ВПЧ в качестве основного метода скрининга РШМ с последующим цитологическим исследованием мазков у женщин с положительным ВПЧ-тестом (ВОЗ) [59]. Ввиду высокой прогностичности отрицательного ВПЧ-теста женщинам с отрицательным тестом проходить следующее обследование в течение 7–10 лет не требуется, т.е. скрининг достаточно проводить 2 раза в течение жизни женщины, в 35 и 45 лет [59].

Для повышения качества цитологической диагностики мазков с использованием жидкостной технологии китайскими учеными разработана система ИИ глубокого обучения (Artificial Intelligence Cervical Cancer Screening-AICCS) [61]. AICCS с высокой эффективностью, чувствительностью и специфичностью диагностирует все изменения, характерные для слизистой оболочки шейки матки. Эффективность AICCS оценивалась в трех валидационных базах данных женщин, прошедших цитологический скрининг: основной базе данных, в которой проводилось обучение AICCS, и в двух внешних базах данных. Эффективность диагностики LSIL (low grade squamous intraepithelial lesion) соответствовала AUC 0,950, 0,927 и 0,946 в основной базе данных и в 2 внешних базах данных, соответственно. Эффективность (AUC) диагностики HSIL (high grade squamous intraepithelial neoplasia) была соответственно 0,960, 0,896 и 0,930 в 3 валидационных базах данных. Диагностическая эффективность ASC-US (atypical squamous cell of undetermined significance) также высока с AUC 0,923, 0,879 и 0,929. Чувствительность AICCS превышала 0,9%, а специфичность – 0,8% при диагностике всех форм патологии шейки матки во всех 3 валидационных когортах. Чувствительность, специфичность и эффективность (AUC) диагностики всех типов цитопатологии шейки матки была достоверно выше при применении AICCS совместно с цитологом по сравнению с эффективностью цитолога без поддержки ИИ ( $p = 0,024, 0,002, 0,001$ ). Статистически достоверное преимущество в пользу прочтения мазков цитологом + AICCS по сравнению с цитологом без поддержки сохранилось при диагностике практически всех форм патологии слизистой оболочки шейки матки.

Внедрение ВПЧ-тестирования приведет к значительному снижению количества цитологических исследований и значительному снижению нагрузки на цитопатологов и медицинские учреждения, в которых проводится скрининг РШМ. Тем не менее, сохраняются проблемы, связанные с несовершенством цитологического метода, которые в значительной степени зависят от «человеческого фактора» и, в первую очередь, от квалификации специалиста, с вытекающими из этого последствиями.

Применение ИИ для диагностики патологии шейки матки можно считать успешным и дает основания для оптимизма. Внедрение апробированных систем ИИ, разработанных и обученных эффективно взаимодействовать с цитопатологом в прочтении и оценке мазков, взятых с шейки матки, и диагностике ЦИН и рака шейки матки, снизит нагрузку на цитологов и медицинский персонал в целом.

Коротко о российском опыте применения и оценки эффективности ИИ для диагностики ЗНО. Диагностическая эффективность отечественных систем ИИ в онкологии детально изучена на примере маммографии [62–65]. В статье Солодкий и соавт. [63] представляют довольно подробный анализ международного опыта по использованию ИИ в маммографии, включая анализ эффективности отечественных систем ИИ (платформа Botkin.AI и Цельс). В исследовании дана положительная оценка диагностической эффективности этих систем.

По данным Арзамасова и соавт. [64] диагностическая точность врачей-рентгенологов (AUC) статистически значимо превзошла показатели 2 из 5 ИИ-сервисов. Ни один из представленных в исследовании ИИ-сервисов статистически значимо не превзошел по значению AUC «среднего» врача-рентгенолога. Метрики диагностической точности для «среднего» врача-рентгенолога составили: AUC 0,928 (95% ДИ 0,883–0,976), чувствительность 0,792 (95% ДИ 0,677–0,907), специфичность 0,940 (95% ДИ 0,874–1,000). Тем не менее, в статье подчеркивается роль ИИ в поддержке принятия врачебных решений, позволяющая снизить нагрузку на рентгенологов, повысить эффективность их работы, а также избежать пропуск заболеваний.

В статье Павловой и соавт. [65] представлены результаты исследования по оценке маммографических снимков у женщин, прошедших профилактическое исследование. Маммограммы 8 030 пациенток были проанализированы с помощью сервиса «Цельс» для просмотра

медицинских изображений. РМЖ выявлен у 13 (1,2%) женщин с использованием платформ ИИ и только у 0,2% без применения ИИ, при этом наибольшая доля РМЖ была выявлена в группе с маммографической плотностью D [65].

В российской и зарубежной печати опубликованы несколько статей по оценке эффективности систем ИИ в тандеме с флюорографией, рентгенографией и КТ органов грудной клетки [66, 67]. Arzamasov и соавт. [66] изучили эффективность 5 платформ ИИ и показали, что из них только у трех (Celsus, Lunit INSIGHT CXR, and qXR) результаты выявления узлов в легких соответствовали заявленным в спецификации (AUC = 0,956; 95% ДИ 0,918–0,994). По таким показателям как сегментация и классификация узлов эффективность ИИ была ниже рентгенологов и ниже заявленной в спецификации (AUC = 0,812; 95% ДИ 0,744–0,879). Как и следовало ожидать, применение ИИ не оказали значительного влияния на эффективность флюорографии грудной клетки, очень высокий процент ложноотрицательных результатов не претерпел изменений [67]. Пиллус и соавт. [68] проанализировали возможность применения технологий ИИ в качестве системы поддержки принятия решения врачей-рентгенологов для выявления узлов в легких при КТ органов грудной клетки на примере системы Botkin.AI и пришли к заключению, что платформа обладает высокой точностью обнаружения легочных узлов и что ее использование может быть полезным для предотвращения пропусков легочной патологии в условиях повышенной нагрузки на врачей-рентгенологов.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Представленные исследования указывают на перспективность применения ИИ для диагностики ЗНО, особенно в контексте популяционного скрининга, при котором исследование проходят многие тысячи человек. В популяционных программах все ограничения, присущие диагностическим методам, усугубляются и, соответственно, растет вероятность вреда, наносимого скринингом. Это, в первую очередь, высокая частота ложноотрицательных, ложноположительных результатов и гипердиагностики, что сопряжено с необходимостью повторных приглашений, дополнительного обследования и биопсий, а также может приводить к чрезмерному, а и иногда и ненужному лечению.

Применение ИИ достоверно повышает эффективность диагностических методов, улучшает показатели чувствительности и специфичности, что является важнейшей задачей скрининговых программ. Эффективность ИИ для прогнозирования риска развития рака на несколько лет вперед может способствовать удлинению интервалов между раундами скрининга и, соответственно, снижению нагрузки на систему здравоохранения и экономии средств.

В заключение, важно подчеркнуть, что решение о внедрении в практику популяционного скрининга любой системы ИИ, с доказанной эффективностью в рамках клинических исследований, должно быть принято после ее апробирования на популяционном уровне. Необходимо разработать формы «информированного согласия», в которых подробно и объективно описаны все преимущества и недостатки применения ИИ по сравнению с принятой практикой.

## ЛИТЕРАТУРА

- Breast Cancer Screening. IARC handbook of Cancer Prevention, International Agency for Research on Cancer, WHO, IARC Pres. 2002.
- European Commission, European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis, 2006.
- Cervix cancer screening. IARC Handbooks of cancer Prevention, International Agency for Research on Cancer, World Health Organization, IARC Press, 2005.
- European Commission. European Guidelines for Quality Assurance in Cervical Cancer Screening, 2nd ed. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008.
- Заридзе Д.Г. Профилактика рака. Руководство для врачей. – М.: ИМА-ПРЕСС, 2009. – 224 с. – 9 ил. – 63 табл.
- Давыдов М.И., Заридзе Д.Г. Скрининг злокачественных опухолей: современное состояние и перспективы. Вестник Московского Онкологического Общества. 2014; 3(606):2–6.
- Барчук А.А., Раскина Ю.В., Смирнова О.В., Беляев А.М., Багненко С.Ф. Скрининг онкологических заболеваний на уровне государственных программ: обзор, рекомендации и управление. Общественное здоровье. 2021; 1(1):19–31.
- Zaridze D.G., Boyle P, Smans M. International trends in prostatic cancer. Int J Cancer. 1984; 33(2): 223–230.
- Black W.C., Haggstrom D.A., Welch H.G. All-cause mortality in randomized trials of cancer screening. J Natl Cancer Inst. 2002; 94(3):167–173.
- Заридзе Д.Г., Максимович Д.М., Стилиди И.С. Новая парадигма скрининга и ранней диагностики: оценка пользы и вреда. Вопросы онкологии. 2020; 66(6):589–602.
- Заридзе Д.Г. Искусственный интеллект повышает эффективность скрининга и диагностики злокачественных опухолей. Национальная онкологическая программа (2030). 2024; 2:32–34.
- Tabár L., Vitak B., Chen H.H. et al. Beyond randomized controlled trials: organized mammographic screening substantially reduces breast carcinoma mortality. Cancer. 2001; 91(9):1724–1731.
- Tabár L., Yen M.F., Vitak B. et al. Mammography service screening and mortality in breast cancer patients: 20-year follow-up before and after introduction of screening. Lancet. 2003; 361(9367):1405–1410.
- Nelson H.D., Tyne K., Naik A. et al. Screening for Breast Cancer: Systematic Evidence Review Update for the US Preventive Services Task Force. Report 10–05142-EF-1. U.S. Preventive Services Task Force Evidence Syntheses, formerly Systematic Evidence Reviews. Rockville, MD: Agency for Health Care Research and Quality (US). 2009.
- Swedish Organised Service Screening Evaluation Group. Reduction in breast cancer mortality from organized service screening with mammography: 1. Further confirmation with extended data. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2006; 15(1):45–51.
- Pisano E.D., Gatsonis C., Hendrick E. et al. Diagnostic performance of digital versus film mammography for breast-cancer screening. N Engl J Med. 2005; 353(17): 1773–1783.
- Eastern Cooperative Oncology Group – American College of Radiology Imaging Network Cancer Research Group. Digital Tomosynthesis Mammography and Digital Mammography in Screening Patients for Breast Cancer (NCT03233191). Philadelphia, PA: Eastern Cooperative Oncology Group – American College of Radiology Imaging Network Cancer Research Group; 2017. Clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03233191. Accessed December 18, 2017.
- Majid A.S., de Paredes E.S., Doherty R.D., Sharma N.R., Salvador X. Missed breast carcinoma: pitfalls and pearls. Radiographics. 2003; 23(4):881–895.
- Miglioretti D.L., Gard C.C., Carney P.A. et al. When radiologists perform best: the learning curve in screening mammogram interpretation. Radiology. 2009; 253(3): 632–640.
- Independent UK Panel on Breast cancer Screening. The benefits and harms of breast cancer screening: an independent review. Lancet. 2012; 380(9855):1778–1786.
- Lehman C.D., Arao R.F., Sprague B.L. et al. National Performance Benchmarks for Modern Screening Digital Mammography: Update from the Breast Cancer Surveillance Consortium. Radiology. 2017; 283(1):49–58.
- Salim M., Dembrower K., Eklund M., Lindholm P, Strand F. Range of Radiologist Performance in a Population-based Screening Cohort of 1 Million Digital Mammography Examinations. Radiology. 2020; 297(1):33–39.
- Kwee T.C., Kwee R.M. Workload of diagnostic radiologists in the foreseeable future based on recent scientific advances: growth expectations and role of artificial intelligence. Insights Imaging. 2021; 12(1):88.
- Fenton J.J., Abraham L., Taplin S.H. et al. Effectiveness of computer-aided detection in community mammography practice. J Natl Cancer Inst. 2011; 103(15):1152–1161.
- Lehman C.D., Wellman R.D., Buist D.S. et al. Diagnostic Accuracy of Digital Screening Mammography With and Without Computer-Aided Detection. JAMA Intern Med. 2015; 175(11):1828–1837.
- Ernster V.L., Ballard-Barbash R., Barlow W.E. et al. Detection of ductal carcinoma in situ in women undergoing screening mammography. J Natl Cancer Inst. 2002; 94(20):1546–1554.

27. Kim H.-E., Kim H.H., Han B.-K. et al. Changes in cancer detection and false-positive recall in mammography using artificial intelligence: a retrospective, multireader study. *Lancet Digit Health*. 2020; 2(3): e138-e148.
28. Dembrower K., Crippa A., Colón E., Eklund M., Strand F.; ScreenTrustCAD Trial Consortium. Artificial intelligence for breast cancer detection in screening mammography in Sweden: a prospective, population-based, paired-reader, non-inferiority study. *Lancet Digit Health*. 2023; 5(10): e703-e711.
29. National Lung Screening Trial Research Team; Aberle D.R., Adams A.M., Berg C.D. et al. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Engl J Med*. 2011; 365(5):395–409.
30. De Koning H.J., van der Aalst C.M., de Jong P.A. et al. Reduced Lung-Cancer Mortality with Volume CT Screening in a Randomized Trial. *N Engl J Med*. 2020; 382(6):503–513.
31. Bach P.B., Mirkin J.N., Oliver T.K. et al. Benefits and harms of CT screening for lung cancer: a systematic review. *JAMA*. 2012; 307(22):2418–2429.
32. Bonney A., Malouf R., Marchal C. et al. Impact of low-dose computed tomography (LDCT) screening on lung cancer-related mortality. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022; 8(8): CD013829.
33. Ardila D., Kiraly A.P., Bharadwaj S. et al. End-to-end lung cancer screening with three-dimensional deep learning on low-dose chest computed tomography. *Nat Med*. 2019; 25(6):954–961.
34. Mikhael P.G., Wohlwend J., Yala A. et al. Sybil: A Validated Deep Learning Model to Predict Future Lung Cancer Risk From a Single Low-Dose Chest Computed Tomography. *J Clin Oncol*. 2023; 41(12):2191–2200.
35. Andriole G.L., Crawford E.D., Grubb R.L. 3rd et al. Prostate cancer screening in the randomized Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian Cancer Screening Trial: mortality results after 13 years of follow-up. *J Natl Cancer Inst*. 2012; 104(2):125–132.
36. Schröder F.H., Hugosson J., Roobol M.J. et al. Prostate-cancer mortality at 11 years of follow-up. *N Engl J Med*. 2012; 366(11):981–990.
37. Moyer V.A.; U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Prostate Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med*. 2012; 157(2):120–134.
38. Carter H.B., Albertsen P.C., Barry M.J. et al. Early Detection of Prostate Cancer: AUA Guideline. *J Urol*. 2013; 190(2):419–426.
39. Qaseem A., Barry M.J., Denberg T.D. et al. Screening for prostate cancer: a guidance statement from the Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2013; 158(10):761–769.
40. Yakar D., Debats O.A., Bomers J.G. et al. Predictive value of MRI in the localization, staging, volume estimation, assessment of aggressiveness, and guidance of radiotherapy and biopsies in prostate cancer. *J Magn Reson Imaging*. 2012; 35(1):20–31.
41. Moradi M., Salcudean S.E., Chang S.D. et al. Multiparametric MRI maps for detection and grading of dominant prostate tumors. *J Magn Reson Imaging*. 2012; 35(6):1403–1413.
42. Zhao C., Gao G., Fang D. et al. The efficiency of multiparametric magnetic resonance imaging (mpMRI) using PI-RADS Version 2 in the diagnosis of clinically significant prostate cancer. *Clin Imaging*. 2016; 40(5):885–888.
43. Kasel-Seibert M., Lehmann T., Aschenbach R. et al. Assessment of PI-RADS v2 for the Detection of Prostate Cancer. *Eur J Radiol*. 2016; 85(4):726–731.
44. Fehr D., Veeraraghavan H., Wibmer A. et al. Automatic classification of prostate cancer Gleason scores from multiparametric magnetic resonance images. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2015; 112(46):6265–6273.
45. Chen T., Li M., Gu Y. et al. Prostate Cancer Differentiation and Aggressiveness: Assessment With a Radiomic-Based Model vs. PI-RADS v2. *J Magn Reson Imaging*. 2018; 49(3):875–884.
46. Zhang H., Ji J., Liu Z. et al. Artificial intelligence for the diagnosis of clinically significant prostate cancer based on multimodal data: a multicenter study. *BMC Med*. 2023; 21(1):270.
47. Cuocolo R., Cipullo M.B., Stanzione A. et al. Machine learning for the identification of clinically significant prostate cancer on MRI: a meta-analysis. *Eur Radiol*. 2020; 30(12):6877–6887.
48. Clark J.C., Collan Y., Zaridze D.G. et al. Prevalence of polyps in an autopsy series from areas with varying incidence of large-bowel cancer. *Int J Cancer*. 1985; 36(2):179–186.
49. Mandel J.S., Church T.R., Bond J.H. et al. The effect of fecal occult-blood screening on the incidence of colorectal cancer. *N Engl J Med*. 2000; 343(22):1603–1607.
50. Atkin W.S., Edwards R., Kralj-Hans I. et al.; UK Flexible Sigmoidoscopy Trial Investigators. Once-only flexible sigmoidoscopy screening in prevention of colorectal cancer: a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2010; 375(9726):1624–1633.
51. Schoen R.E., Pinsky P.F., Weissfeld J.L. et al.; PLCO Project Team. Colorectal-cancer incidence and mortality with screening flexible sigmoidoscopy. *N Engl J Med*. 2012; 366(25):2345–2357.
52. Zhu C., Bassig B.A., Zaridze D. et al. A birth cohort analysis of the incidence of ascending and descending colon cancer in the United States, 1973–2008. *Cancer Causes Control*. 2013; 24(6):1147–1156.
53. Bretthauer M., Løberg M., Wieszczyn P. et al.; NordICC Study Group. Effect of Colonoscopy Screening on Risks of Colorectal Cancer and Related Death. *N Engl J Med*. 2022; 387(17):1547–1556.
54. Hassan C., Spadaccini M., Mori Y. et al. Real-Time Computer-Aided Detection of Colorectal Neoplasia During Colonoscopy: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2023; 176(9):1209–1220.
55. Lou S., Du F., Song W. et al. Artificial intelligence for colorectal neoplasia detection during colonoscopy: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *EClinicalMedicine*. 2023; 66:102341.
56. Maas M.H.J., Neumann H., Shirin H. et al. A computer-aided polyp detection system in screening and surveillance colonoscopy: an international, multicentre, randomised, tandem trial. *Lancet Digit Health*. 2024; 6(3): e157-e165.
57. International Agency for Research on Cancer, World Health Organization. Cervix cancer screening. IARC Handbooks of Cancer Prevention. IARC. 2005.
58. Cox J.T., Castle P.E., Behrens C.M. et al.; Athena HPV study group. Comparison of cervical cancer screening strategies incorporating different combinations of cytology, HPV testing, and genotyping for HPV 16/18: results from the ATHENA HPV study. *Am J Obstet Gynecol*. 2013; 208(3):184.e1–184.e11.
59. WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention, second edition. Geneva: World Health Organization. 2021.
60. Заридзе Д.Г., Стилиди И.С., Мукерия А.Ф. Научное обоснование эффективности первичной и вторичной (скрининга) профилактики рака шейки матки. *Общественное здоровье*. 2022; 2(4):15–23.

61. Wang J., Yu Y., Tan Y. et al. Artificial intelligence enables precision diagnosis of cervical cytology grades and cervical cancer. *Nat Commun.* 2024; 15(1):4369.
62. Солодкий В.А., Каприн А.Д., Нуднов Н.В., Харченко Н.В., Запиров Г.М., Дибирова Ш.М., Подольская М.В., Кунда М.А. Возможности искусственного интеллекта в оценке риска рака молочной железы на маммографических изображениях (клинические примеры). *Вестник российского научного центра рентгенорадиологии (вестник РНЦРР)*, 2023; 2023(1):25–32.
63. Солодкий В.А., Каприн А.Д., Нуднов Н.В., Харченко Н.В., Ходорович О.С., Запиров Г.М., Шерстнёва Т.В., Дибирова Ш.М., Канахина Л.Б. Современные системы поддержки принятия врачебных решений на базе искусственного интеллекта для анализа цифровых маммографических изображений. *Вестник рентгенологии и радиологии.* 2023; 104(2):151–162.
64. Арзамасов К.М., Васильев Ю.А., Владзимирский А.В., Омелянская О.В., Бобровская Т.М., Семенов С.С., Четвериков С.Ф., Кирпичев Ю.С., Павлов Н.А., Андрейченко А.Е. Применение компьютерного зрения для профилактических исследований на примере маммографии. *Профилактическая медицина.* 2023; 26(6):117–123.
65. Павлова В.И., Белая Ю.А., Воронцов А.Ю., Прищепов А.А., Князев С.М., Михайлов А.А., Ковалева А.В., Аревшатян Э.Г., Палтуев Р.М., Чёрная А.В., Захарова Н.А. Результаты научно-исследовательской работы Российского общества онкомамологов «Использование искусственного интеллекта для раннего выявления рака молочной железы». *Опухоли женской репродуктивной системы.* 2023; 19(2):54–60.
66. Arzamasov K., Vasilev Y., Zelenova M. et al. Independent evaluation of the accuracy of 5 artificial intelligence software for detecting lung nodules on chest X-rays. *Quant Imaging Med Surg.* 2024; 14(8):5288–5303.
67. Васильев Ю.А., Арзамасов К.М., Колсанов А.В., Владзимирский А.В., Омелянская О.В., Пестренин Л.Д., Нечаев Н.Б. Опыт применения программного обеспечения на основе технологий искусственного интеллекта на данных 800 тысяч флюорографических исследований. *Врач и информационные технологии.* 2023; 4:54–65.
68. Пиллюс П.С., Дрокин И.С., Баженова Д.А., Маковская Л.А., Сеницын В.Е. Оценка перспектив использования технологий искусственного интеллекта для анализа КТ-изображений органов грудной клетки с целью выявления признаков злокачественных новообразований в легких. *Медицинская визуализация.* 2023; 27(2):138–146.

---

## REFERENCES

1. Breast Cancer Screening. IARC handbook of Cancer Prevention, International Agency for Research on Cancer, WHO, IARC Pres. 2002.
2. European Commission, European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis, 2006.
3. Cervix cancer screening. IARC Handbooks of cancer Prevention, International Agency for Research on Cancer, World Health Organization, IARC Press, 2005.
4. European Commission. European Guidelines for Quality Assurance in Cervical Cancer Screening, 2nd ed. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008.
5. Zaridze D.G. Cancer prevention. Manual for physicians. – M.: IMA-PRESS, 2009. – 224 p. – 9 ill. – 63 tables. (In Russ.)
6. Davydov M.I., Zaridze D.G. Cancer screening: current status and prospects. *Bulletin of the Moscow Oncological Society.* 2014; 3(606):2–6. (In Russ.)
7. Barchuk A.A., Raskina Yu.V., Smirnova O.V., Belyaev A.M., Bagnenko S.F. Cancer screening at the level of state programs: review, recommendations and management. *Public Health.* 2021; 1(1):19–31. (In Russ.)
8. Zaridze D.G., Boyle P., Smans M. International trends in prostatic cancer. *Int J Cancer.* 1984; 33(2): 223–230.
9. Black W.C., Haggstrom D.A., Welch H.G. All-cause mortality in randomized trials of cancer screening. *J Natl Cancer Inst.* 2002; 94(3):167–173.
10. Zaridze D.G., Maksimovich D.M., Stilidi I.S. New paradigm of screening and early diagnosis: assessment of benefits and harms. *Vopr. Onkol.* 2020; 66(6):589–602. (In Russ.)
11. Zaridze D.G. Artificial intelligence improves the efficiency of screening and diagnostics of cancer. *National oncology program (2030).* 2024; 2:32–34. (In Russ.)
12. Tabár L., Vitak B., Chen H.H. et al. Beyond randomized controlled trials: organized mammographic screening substantially reduces breast carcinoma mortality. *Cancer.* 2001; 91(9):1724–1731.
13. Tabár L., Yen M.F., Vitak B. et al. Mammography service screening and mortality in breast cancer patients: 20-year follow-up before and after introduction of screening. *Lancet.* 2003; 361(9367):1405–1410.
14. Nelson H.D., Tyne K., Naik A. et al. Screening for Breast Cancer: Systematic Evidence Review Update for the US Preventive Services Task Force. Report 10–05142-EF-1. U.S. Preventive Services Task Force Evidence Syntheses, formerly Systematic Evidence Reviews. Rockville, MD: Agency for Health Care Research and Quality (US). 2009.
15. Swedish Organised Service Screening Evaluation Group. Reduction in breast cancer mortality from organized service screening with mammography: 1. Further confirmation with extended data. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2006; 15(1):45–51.
16. Pisano E.D., Gatsonis C., Hendrick E. et al. Diagnostic performance of digital versus film mammography for breast-cancer screening. *N Engl J Med.* 2005; 353(17):1773–1783.
17. Eastern Cooperative Oncology Group – American College of Radiology Imaging Network Cancer Research Group. Digital Tomosynthesis Mammography and Digital Mammography in Screening Patients for Breast Cancer (NCT03233191). Philadelphia, PA: Eastern Cooperative Oncology Group – American College of Radiology Imaging Network Cancer Research Group; 2017. [Clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03233191](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03233191). Accessed December 18, 2017.
18. Majid A.S., de Paredes E.S., Doherty R.D., Sharma N.R., Salvador X. Missed breast carcinoma: pitfalls and pearls. *Radiographics.* 2003; 23(4):881–895.
19. Miglioretti D.L., Gard C.C., Carney P.A. et al. When radiologists perform best: the learning curve in screening mammogram interpretation. *Radiology.* 2009; 253(3): 632–640.
20. Independent UK Panel on Breast cancer Screening. The benefits and harms of breast cancer screening: an independent review. *Lancet.* 2012; 380(9855):1778–1786.

21. Lehman C.D., Arao R.F., Sprague B.L. et al. National Performance Benchmarks for Modern Screening Digital Mammography: Update from the Breast Cancer Surveillance Consortium. *Radiology*. 2017; 283(1):49–58.
22. Salim M., Dembrower K., Eklund M., Lindholm P., Strand F. Range of Radiologist Performance in a Population-based Screening Cohort of 1 Million Digital Mammography Examinations. *Radiology*. 2020; 297(1):33–39.
23. Kwee T.C., Kwee R.M. Workload of diagnostic radiologists in the foreseeable future based on recent scientific advances: growth expectations and role of artificial intelligence. *Insights Imaging*. 2021; 12(1):88.
24. Fenton J.J., Abraham L., Taplin S.H. et al. Effectiveness of computer-aided detection in community mammography practice. *J Natl Cancer Inst*. 2011; 103(15):1152–1161.
25. Lehman C.D., Wellman R.D., Buist D.S. et al. Diagnostic Accuracy of Digital Screening Mammography With and Without Computer-Aided Detection. *JAMA Intern Med*. 2015; 175(11):1828–1837.
26. Ernster V.L., Ballard-Barbash R., Barlow W.E. et al. Detection of ductal carcinoma in situ in women undergoing screening mammography. *J Natl Cancer Inst*. 2002; 94(20):1546–1554.
27. Kim H.-E., Kim H.H., Han B.-K. et al. Changes in cancer detection and false-positive recall in mammography using artificial intelligence: a retrospective, multireader study. *Lancet Digit Health*. 2020; 2(3): e138-e148.
28. Dembrower K., Crippa A., Colón E., Eklund M., Strand F.; ScreenTrustCAD Trial Consortium. Artificial intelligence for breast cancer detection in screening mammography in Sweden: a prospective, population-based, paired-reader, non-inferiority study. *Lancet Digit Health*. 2023; 5(10): e703-e711.
29. National Lung Screening Trial Research Team; Aberle D.R., Adams A.M., Berg C.D. et al. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Engl J Med*. 2011; 365(5):395–409.
30. De Koning H.J., van der Aalst C.M., de Jong P.A. et al. Reduced Lung-Cancer Mortality with Volume CT Screening in a Randomized Trial. *N Engl J Med*. 2020; 382(6):503–513.
31. Bach P.B., Mirkin J.N., Oliver T.K. et al. Benefits and harms of CT screening for lung cancer: a systematic review. *JAMA*. 2012; 307(22):2418–2429.
32. Bonney A., Malouf R., Marchal C. et al. Impact of low-dose computed tomography (LDCT) screening on lung cancer-related mortality. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022; 8(8): CD013829.
33. Ardila D., Kiraly A.P., Bharadwaj S. et al. End-to-end lung cancer screening with three-dimensional deep learning on low-dose chest computed tomography. *Nat Med*. 2019; 25(6):954–961.
34. Mikhael P.G., Wohlwend J., Yala A. et al. Sybil: A Validated Deep Learning Model to Predict Future Lung Cancer Risk From a Single Low-Dose Chest Computed Tomography. *J Clin Oncol*. 2023; 41(12):2191–2200.
35. Andriole G.L., Crawford E.D., Grubb R.L. 3rd et al. Prostate cancer screening in the randomized Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian Cancer Screening Trial: mortality results after 13 years of follow-up. *J Natl Cancer Inst*. 2012; 104(2):125–132.
36. Schröder F.H., Hugosson J., Roobol M.J. et al. Prostate-cancer mortality at 11 years of follow-up. *N Engl J Med*. 2012; 366(11):981–990.
37. Moyer V.A.; U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Prostate Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med*. 2012; 157(2):120–134.
38. Carter H.B., Albertsen P.C., Barry M.J. et al. Early Detection of Prostate Cancer: AUA Guideline. *J Urol*. 2013; 190(2):419–426.
39. Qaseem A., Barry M.J., Denberg T.D. et al. Screening for prostate cancer: a guidance statement from the Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2013; 158(10):761–769.
40. Yakar D., Debats O.A., Bomers J.G. et al. Predictive value of MRI in the localization, staging, volume estimation, assessment of aggressiveness, and guidance of radiotherapy and biopsies in prostate cancer. *J Magn Reson Imaging*. 2012; 35(1):20–31.
41. Moradi M., Salcudean S.E., Chang S.D. et al. Multiparametric MRI maps for detection and grading of dominant prostate tumors. *J Magn Reson Imaging*. 2012; 35(6):1403–1413.
42. Zhao C., Gao G., Fang D. et al. The efficiency of multiparametric magnetic resonance imaging (mpMRI) using PI-RADS Version 2 in the diagnosis of clinically significant prostate cancer. *Clin Imaging*. 2016; 40(5):885–888.
43. Kasel-Seibert M., Lehmann T., Aschenbach R. et al. Assessment of PI-RADS v2 for the Detection of Prostate Cancer. *Eur J Radiol*. 2016; 85(4):726–731.
44. Fehr D., Veeraraghavan H., Wibmer A. et al. Automatic classification of prostate cancer Gleason scores from multiparametric magnetic resonance images. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2015; 112(46):6265–6273.
45. Chen T., Li M., Gu Y. et al. Prostate Cancer Differentiation and Aggressiveness: Assessment With a Radiomic-Based Model vs. PI-RADS v2. *J Magn Reson Imaging*. 2018; 49(3):875–884.
46. Zhang H., Ji J., Liu Z. et al. Artificial intelligence for the diagnosis of clinically significant prostate cancer based on multimodal data: a multicenter study. *BMC Med*. 2023; 21(1):270.
47. Cuocolo R., Cipullo M.B., Stanzione A. et al. Machine learning for the identification of clinically significant prostate cancer on MRI: a meta-analysis. *Eur Radiol*. 2020; 30(12):6877–6887.
48. Clark J.C., Collan Y., Zaridze D.G. et al. Prevalence of polyps in an autopsy series from areas with varying incidence of large-bowel cancer. *Int J Cancer*. 1985; 36(2):179–186.
49. Mandel J.S., Church T.R., Bond J.H. et al. The effect of fecal occult-blood screening on the incidence of colorectal cancer. *N Engl J Med*. 2000; 343(22):1603–1607.
50. Atkin W.S., Edwards R., Kralj-Hans I. et al.; UK Flexible Sigmoidoscopy Trial Investigators. Once-only flexible sigmoidoscopy screening in prevention of colorectal cancer: a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2010; 375(9726):1624–1633.
51. Schoen R.E., Pinsky P.F., Weissfeld J.L. et al.; PLCO Project Team. Colorectal-cancer incidence and mortality with screening flexible sigmoidoscopy. *N Engl J Med*. 2012; 366(25):2345–2357.
52. Zhu C., Bassig B.A., Zaridze D. et al. A birth cohort analysis of the incidence of ascending and descending colon cancer in the United States, 1973–2008. *Cancer Causes Control*. 2013; 24(6):1147–1156.
53. Bretthauer M., Løberg M., Wieszczy P. et al.; NordICC Study Group. Effect of Colonoscopy Screening on Risks of Colorectal Cancer and Related Death. *N Engl J Med*. 2022; 387(17):1547–1556.
54. Hassan C., Spadaccini M., Mori Y. et al. Real-Time Computer-Aided Detection of Colorectal Neoplasia During Colonoscopy: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2023; 176(9):1209–1220.
55. Lou S., Du F., Song W. et al. Artificial intelligence for colorectal neoplasia detection during colonoscopy: a

- systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *EClinicalMedicine*. 2023; 66:102341.
56. Maas M.H.J., Neumann H., Shirin H. et al. A computer-aided polyp detection system in screening and surveillance colonoscopy: an international, multicentre, randomised, tandem trial. *Lancet Digit Health*. 2024; 6(3): e157-e165.
  57. International Agency for Research on Cancer, World Health Organization. Cervix cancer screening. IARC Handbooks of cancer Prevention. IARC. 2005.
  58. Cox J.T., Castle P.E., Behrens C.M. et al.; Athena HPV study group. Comparison of cervical cancer screening strategies incorporating different combinations of cytology, HPV testing, and genotyping for HPV 16/18: results from the ATHENA HPV study. *Am J Obstet Gynecol*. 2013; 208(3):184.e1–184.e11.
  59. WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention, second edition. Geneva: World Health Organization. 2021.
  60. Zaridze D.G., Stilidi I.S., Mukeria A.F. Scientific evidence for the effectiveness of primary and secondary (screening) prevention of cervical cancer. *Public Health*. 2022; 2(4):15–23. (In Russ.)
  61. Wang J., Yu Y., Tan Y. et al. Artificial intelligence enables precision diagnosis of cervical cytology grades and cervical cancer. *Nat Commun*. 2024; 15(1):4369.
  62. Solodkiy V.A., Kaprin A.D., Nudnov N.V., Kharchenko N.V., Zapiro G.M., Dibirova Sh.M., Podolskaya M.V., Kunda M.A. Artificial intelligence capabilities in breast cancer risk assessment on mammographic images (clinical examples). *Vestnik of the Russian Scientific Center of Roentgenradiology*. 2023.1. (In Russ.)
  63. Solodkiy V.A., Kaprin A.D., Nudnov N.V., Kharchenko N.V., Khodorovich O.S., Zapiro G.M., Sherstneva T.V., Dibirova Sh.M., Kanakhina L.B. Contemporary Medical Decision Support Systems Based on Artificial Intelligence for the Analysis of Digital Mammographic Images. *Journal of Radiology and Nuclear Medicine*. 2023; 104(2):151–162. (In Russ.)
  64. Arzamasov K.M., Vasiliev Yu.A., Vladzmyrskyy A.V., Omelyanskaya O.V., Bobrovskaya T.M., Semenov S.S., Chetverikov S.F., Kirpichev Yu.S., Pavlov N.A., Andreychenko A.E. The use of computer vision for the mammography preventive research. *The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2023; 26(6):117–123. (In Russ.)
  65. Pavlova V.I., Belaya Yu.A., Vorontsov A.Yu., Prishchepov A.A., Knyazev S.M., Mikhailov A.A., Kovaleva A.V., Arevshatyan E.G., Paltuev R.M., Chernaya A.V., Zakharova N.A. Results of research work Russian Society of oncomammologists “The use artificial intelligence for early detection of breast cancer”. *Tumors of female reproductive system*. 2023; 19(2):54–60. (In Russ.)
  66. Arzamasov K., Vasilev Y., Zelenova M. et al. Independent evaluation of the accuracy of 5 artificial intelligence software for detecting lung nodules on chest X-rays. *Quant Imaging Med Surg*. 2024; 14(8):5288–5303.
  67. Vasiliev Yu.A., Arzamasov K.M., Kolsanov A.V., Vladzmyrskyy A.V., Omelyanskaya O.V., Pestrenin L.D., Nechaev N.B. Experience of application artificial intelligence software on 800 thousand fluorographic studies. *Medical doctor and information technology*. 2023; 4:54–65. (In Russ.)
  68. Pilius P.S., Drokin I.S., Bazhenova D.A., Makovskaya L.A., Sinitsyn V.E. Evaluation of the prospects for using artificial intelligence technologies to analyze CT scans of the chest organs in order to identify signs of malignant neoplasms in the lungs. *Medical Visualization*. 2023; 27(2):138–146. (In Russ.)

## ES

**Perspectivas del uso de inteligencia artificial para mejorar la eficiencia del cribado de neoplasias malignas**

D.G. Zaridze

**Anotación**

*Introducción.* La eficacia del cribado como una de las estrategias más eficaces para controlar los tumores malignos está fuera de toda duda. El cribado reduce el riesgo de diagnosticar el cáncer en una etapa tardía e identifica patologías precancerosas, previniendo así su desarrollo. Las posibles limitaciones y peligros del cribado incluyen la alta probabilidad de resultados falsos positivos y falsos negativos y de sobrediagnóstico. Las consecuencias son exámenes adicionales y tratamientos innecesarios y, a menudo, excesivos. Al mismo tiempo, el cribado a menudo no incluye patologías oncológicas de intervalo que se caracterizan por un curso agresivo. *Objetivo del estudio:* estudiar la eficacia de la inteligencia artificial (IA) para aumentar la sensibilidad y especificidad de la detección del cáncer y reducir la incidencia de falsos negativos, falsos positivos y sobrediagnóstico. *Materiales y métodos.* Revisión y análisis de datos científicos publicados sobre: a) cribado de cáncer de mama (CM), cáncer de pulmón (CL), cáncer de próstata (CP), cáncer de cuello uterino (CC) y cáncer de colon (CC); b) desarrollo y aplicación de IA para mejorar la eficacia de los programas de detección. Se realizaron búsquedas de publicaciones relevantes en las bases de datos de PubMed y Cochrane Library. *Resultados.* Durante el cribado mamográfico, la IA reduce el número de interpretaciones incorrectas de las mamografías, el número de llamadas repetidas, el número de biopsias con resultado negativo y aumenta la eficiencia de la interpretación de las mamografías independientemente de las características del órgano (glándula mamaria densa, calcificaciones). El uso de IA

## FR

**Perspectives d'utilisation de l'intelligence artificielle pour améliorer l'efficacité du dépistage des tumeurs malignes**

D.G. Zaridzé

**Annotation**

*Introduction.* L'efficacité du dépistage comme l'une des stratégies les plus efficaces pour contrôler les tumeurs malignes ne fait aucun doute. Le dépistage réduit le risque de diagnostiquer un cancer à un stade tardif et permet d'identifier les pathologies précancéreuses, empêchant ainsi son développement. Les limites potentielles et les dangers du dépistage comprennent la forte probabilité de résultats faussement positifs, faussement négatifs et de surdiagnostic. Les conséquences sont des examens complémentaires et des traitements inutiles et souvent excessifs. Dans le même temps, le dépistage n'inclut souvent pas les pathologies du cancer d'intervalle, caractérisées par une évolution agressive. *Objectif de l'étude:* étudier l'efficacité de l'intelligence artificielle (IA) pour augmenter la sensibilité et la spécificité du dépistage du cancer et réduire l'incidence des faux négatifs, des faux positifs et du surdiagnostic. *Matériels et méthodes.* Examen et analyse des données scientifiques publiées sur: a) le dépistage du cancer du sein (BC), du cancer du poumon (LC), du cancer de la prostate (PC), du cancer du col de l'utérus (CC) et du cancer du côlon (CC); b) développement et application de l'IA pour améliorer l'efficacité des programmes de dépistage. Les bases de données PubMed et Cochrane Library ont été consultées pour trouver les publications pertinentes. *Résultats.* Lors du dépistage par mammographie, l'IA réduit le nombre d'interprétations incorrectes des mammographies, le nombre d'appels répétés, le nombre de biopsies avec un résultat négatif, et augmente l'efficacité de l'interprétation des mammographies quelles que soient les caractéristiques de l'organe (glande mammaire dense, calcifications). L'utilisation de l'IA

junto con la tomografía computarizada de dosis baja (LDCT) para la detección del CP no solo mejora el diagnóstico de sus diversas formas, sino que también predice el riesgo de desarrollar cáncer con varios años de anticipación. Una revisión sistemática y un metanálisis de 12 estudios que evaluaron la eficacia de la IA junto con la resonancia magnética multiparamétrica (mpMRI) de la próstata mostraron una alta eficacia general en el diagnóstico del cáncer de próstata clínicamente significativo, lo que contribuyó a una reducción estadísticamente significativa en el número de invitaciones adicionales y biopsias innecesarias. La eficacia de la IA en combinación con la colonoscopia, a pesar del uso de sus sistemas más avanzados (un sistema de aprendizaje profundo basado en una red neuronal convolucional), sigue siendo controvertida. La solución a este problema depende del objetivo que persigamos al desarrollar y entrenar el sistema: aumentar la «detectabilidad» de los adenomas y su extirpación independientemente de su tamaño, o identificar y extirpar sólo los adenomas grandes, de los cuales existe una alta probabilidad de desarrollarse cáncer. Es alentador el uso exitoso de la IA para el diagnóstico citológico de la patología cervical, incluidas todas las etapas de la neoplasia intraepitelial cervical (NIC). La introducción de sistemas de inteligencia artificial capacitados para interactuar con un citopatólogo en la lectura y evaluación del material citológico y el diagnóstico de NIC y cáncer de cuello uterino reducirá la carga para los citólogos y otro personal médico. *Conclusión.* Los estudios presentados indican la promesa del uso de la IA para el diagnóstico de neoplasias malignas, especialmente en el contexto del cribado poblacional, en el que se examinan muchos miles de personas. El uso de IA aumenta de manera confiable la eficiencia de los métodos de diagnóstico, mejora la sensibilidad y la especificidad, reduce la probabilidad de resultados falsos negativos, falsos positivos y sobrediagnóstico. La eficacia de la IA para predecir el riesgo de cáncer con años de antelación podría ayudar a alargar los intervalos entre las rondas de detección, reduciendo así la carga para el sistema sanitario y los costes. La decisión de introducir cualquier sistema de IA con eficacia demostrada en ensayos clínicos en un programa de detección poblacional debe tomarse sólo después de haber sido probado a nivel poblacional. Es necesario desarrollar formularios de «consentimiento informado» para los pacientes que detallen y describan objetivamente todas las ventajas y desventajas del uso de la IA en comparación con la práctica aceptada actualmente.

**Palabras clave:** cribado, inteligencia artificial, IA, cáncer de mama, cáncer de próstata, cáncer de pulmón, cáncer de colon, cáncer de cuello uterino

en conjunción con la tomografía computarizada de dosis baja (LDCT) para el depistaje de la LC mejora no solamente el diagnóstico de sus diversas formas, sino que también predice el riesgo de desarrollar un cáncer varios años antes de su aparición. Una revisión sistemática y un meta-análisis de 12 estudios que evaluaron la eficacia de la IA en tandem con la imagen por resonancia magnética multiparamétrica (IRMm) de la próstata ont montré une efficacité globale élevée dans le diagnostic du cancer de la prostate cliniquement significatif, ce qui a contribué à une réduction statistiquement significative du nombre de invitations supplémentaires et biopsies inutiles. L'efficacité de l'IA en combinaison avec la coloscopie, malgré l'utilisation de ses systèmes les plus avancés (un système d'apprentissage profond basé sur un réseau neuronal convolutif), reste controversée. La solution à ce problème dépend de l'objectif que nous poursuivons lors du développement et de la formation du système: augmenter la «détectabilité» des adénomes et leur élimination quelle que soit leur taille, ou identifier et éliminer uniquement les gros adénomes, à partir desquels il existe une forte probabilité de développement du cancer. L'utilisation réussie de l'IA pour le diagnostic cytologique de la pathologie cervicale, y compris tous les stades de la néoplasie intraépithéliale cervicale (CIN), est encourageante. L'introduction de systèmes d'IA formés pour interagir avec un cytopathologiste lors de la lecture et de l'évaluation du matériel cytologique et du diagnostic des CIN et du cancer du col de l'utérus réduira la charge de travail des cytologistes et des autres personnels médicaux. *Conclusion.* Les études présentées indiquent la promesse de l'utilisation de l'IA pour le diagnostic des tumeurs malignes, en particulier dans le contexte du dépistage en population, dans lequel plusieurs milliers de personnes sont examinées. L'utilisation de l'IA augmente de manière fiable l'efficacité des méthodes de diagnostic, améliore la sensibilité et la spécificité, réduit le risque de résultats faussement négatifs, faussement positifs et de surdiagnostic. L'efficacité de l'IA dans la prévision du risque de cancer des années à l'avance pourrait contribuer à allonger les intervalles entre les cycles de dépistage, réduisant ainsi le fardeau du système de santé et les coûts. La décision d'introduire dans un programme de dépistage de la population tout système d'IA dont l'efficacité a été prouvée lors d'essais cliniques ne devrait être prise qu'après avoir été testé au niveau de la population. Il est nécessaire de développer des formulaires de «consentement éclairé» pour les patients qui détaillent et décrivent objectivement tous les avantages et inconvénients de l'utilisation de l'IA par rapport aux pratiques actuellement acceptées.

**Mots clés:** dépistage, intelligence artificielle, IA, cancer du sein, cancer de la prostate, cancer du poulmon, cancer du côlon, cancer du col de l'utérus.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTORS

**Заридзе Давид Георгиевич** – член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделом клинической эпидемиологии ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

**David G. Zaridze** – MD, Grand PhD in Medical sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Clinical Epidemiology, National Medical Research Center of Oncology named after N.N. Blokhin, Moscow, Russia.

E-mail: dgzaridze@rcs-pror.org, ORCID: 0000-0002-2824-3704, SPIN-код: 9739-1250

# ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ СТАЦИОНАРОЗАМЕЩАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИРУРГИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

В.В. ВОРОБЬЕВ<sup>1</sup>, К.В. НОВИКОВ<sup>1</sup>, Д.В. ОВЧИННИКОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

УДК 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-43-51

## Аннотация

**Введение.** Одной из основных тенденций развития системы здравоохранения в Российской Федерации декларируется смещение акцентов оказания помощи со стационарного звена на амбулаторное. В начале 2000 годов это направление в здравоохранении находило подтверждение своего развития. Однако, положение о смещении центра оказания медицинской помощи со стационарного звена на амбулаторное в настоящее время не находит своего подтверждения, в частности, в амбулаторной хирургии. **Цель исследования:** провести анализ работы дневных хирургических стационаров и определить проблемные вопросы развития стационарозамещающих технологий в хирургии на догоспитальном этапе и предложить пути их решения. **Материалы и методы.** В основу исследования легли собственные разработки по результатам работы дневных хирургических стационаров в клинике амбулаторной хирургии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова, а также статистические данные, научные труды и публикации, представленные в периодической печати наиболее авторитетных в области изучения вопросов развития стационарозамещающих технологий (дневных хирургических стационаров) представителей отечественной медицины. **Результаты.** В процессе исследования выявлено, что количество выполненных оперативных вмешательств на догоспитальном этапе, начиная с 2005 г. прогрессивно уменьшается. Средняя занятость койки в году в дневных стационарах больниц и поликлиник ниже, чем коек круглосуточного стационара, что свидетельствует о простое коек дневных стационаров и о их недозагруженности. Отмечается низкий оборот койки дневных стационаров. Все это подтверждает наличие проблем и низкой эффективности работы дневных стационаров. Для решения проблемных вопросов развития стационарозамещающих технологий авторы рекомендуют установить «нормативные показатели» работы дневных стационаров, определить статус койки дневного стационара, увеличить оборот койки, установить целевое финансирование дневных стационаров и др. Для совершенствования системы оказания стационарозамещающей помощи на догоспитальном этапе предлагается создание многопрофильного центра стационарозамещающих технологий. Все поликлиники, закрепленные за многопрофильным центром стационарозамещающих технологий, направляют пациентов, которым не может быть оказана плановая медицинская помощь в поликлинике, в многопрофильный центр. В центре отбираются пациенты, которым будет оказана помощь с применением стационарозамещающих технологий. Остальные пациенты направляются на лечение в больницы. **Заключение.** С целью повышения эффективности работы дневных стационаров необходимо установить нормативные показатели их работы. Требуется увеличить оборот койки дневного стационара. Целесообразно организовать целевое финансирование всех дневных стационаров. Вариантом оптимизации организации стационарозамещающей помощи на амбулаторно-поликлиническом этапе является создание многопрофильного центра стационарозамещающих технологий, что позволит предотвратить «отток» амбулаторных больных в больницы и повысит эффективность использования коек дневных стационаров.

**Ключевые слова:** стационарозамещающие технологии в хирургии, дневной хирургический стационар, показатели деятельности дневного стационара, оборот койки, среднее число занятости койки, эффективность использования дневного хирургического стационара.

**Для цитирования:** Воробьев В.В., Новиков К.В., Овчинников Д.В. Проблемные вопросы развития стационарозамещающих технологий в хирургии на догоспитальном этапе и пути их решения. *Общественное здоровье.* 2024; 4(4):43–51, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-43-51

**Контактная информация:** Овчинников Дмитрий Валерьевич, e-mail: 79112998764@yandex.ru

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

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

**Статья поступила в редакцию:** 30.04.2024. **Статья принята к печати:** 21.08.2024. **Дата публикации:** 10.12.2024.

UDC 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-43-51

**PROBLEMATIC ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF HOSPITAL-REPLACING TECHNOLOGIES IN SURGERY AT THE PREHOSPITAL STAGE AND WAYS TO SOLVE THEM****V.V. Vorobyov<sup>1</sup>, K.V. Novikov<sup>1</sup>, D.V. Ovchinnikov<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Military Medical Academy named after S.M. Kirov, St. Petersburg, Russia.**Abstract**

**Introduction.** One of the main trends in the development of the healthcare system in the Russian Federation is a shift in the emphasis of care from inpatient to outpatient. At the beginning of 2000, this trend in healthcare was confirmed by its development. However, the position on shifting the center of medical care from the inpatient to the outpatient level is currently not confirmed, in particular, in outpatient surgery. *The purpose of the study:* to analyze the work of day surgical hospitals and identify problematic issues in the development of hospital-replacement technologies in surgery at the prehospital stage and propose ways to solve them. *Materials and methods.* The research materials were our own developments based on the results of the work of day surgical hospitals in the outpatient surgery clinic of the Military Medical Academy of S.M. Kirov, as well as statistical data, scientific works and publications presented in periodicals by the most authoritative representatives of domestic medicine in the field of studying the development of hospital-replacement technologies (day surgical hospitals). **Results.** During the study, it was revealed that the number of surgical interventions performed at the prehospital stage has been progressively decreasing since 2005. The average bed occupancy per year in day hospitals of hospitals and clinics is lower than that of 24-hour hospital beds, which indicates the idleness of day hospital beds and their underutilization. There is a low turnover of day hospital beds. All this confirms the presence of problems and low efficiency of day hospitals. To solve problematic issues in the development of hospital-replacement technologies, the authors recommend establishing "normative indicators" for the work of day hospitals, determining the status of a day hospital bed, increasing bed turnover, establishing targeted funding for day hospitals, etc. To improve the system of providing inpatient replacement care at the prehospital stage, it is proposed to create a multidisciplinary center for inpatient replacement technologies. All clinics assigned to the multidisciplinary center for hospital-replacement technologies refer patients who cannot receive routine medical care in the clinic to the multidisciplinary center. The center selects patients who will receive care using hospital-replacement technologies. The remaining patients are sent to hospitals for treatment. **Conclusion.** In order to increase the efficiency of day hospitals, it is necessary to establish standard indicators for their work. It is necessary to increase the turnover of day hospital beds. It is advisable to organize targeted funding for all day hospitals. An option for optimizing the organization of inpatient replacement care at the outpatient stage is the creation of a multidisciplinary center for inpatient replacement technologies, which will prevent the "outflow" of outpatients to hospitals and increase the efficiency of using day hospital beds.

**Keywords:** mental disorders, medical legislation; psychiatry, public mental health, hospital substitution, community psychiatry.**For citation:** Vorobyov V.V., Novikov K.V., Ovchinnikov D.V. Problematic issues of the development of hospital-replacing technologies in surgery at the prehospital stage and ways to solve them. Public health. 2024; 4(4):43-51, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-43-51**For correspondence:** Dmitrii V. Ovchinnikov, e-mail: 79112998764@yandex.ru**Funding:** the study had no sponsorship.**Conflict of interests:** the authors declare that there is no conflict of interests.

Аннотации на испанском и французском языках приводятся в конце статьи

**ВВЕДЕНИЕ**

Происходящие в стране социально-экономические преобразования непосредственно затронули практическое здравоохранение и предопределили поиск оптимальных решений организационного, экономического и медицинского характера. Одним из перспективных направлений явилось внедрение новых организационных форм оказания медицинской помощи пациентам, в том числе хирургического профиля, во внебольничных условиях, позволившее сместить вектор оказания медицинской помощи со стационарного на амбулаторно-поликлиническое звено [1, 2, 3].

В начале 2000 годов это направление в здравоохранении находило подтверждение своего

развития [3]. На догоспитальном этапе активно создавались центры амбулаторной хирургии – дневные хирургические стационары [4]. Особенности работы дневного хирургического стационара широко освещались во многих публикациях и на конференциях [5, 6, 7]. Было проведено пять съездов амбулаторных хирургов Российской Федерации, материалы которых опубликованы в журнале «Амбулаторная хирургия. Стационарзамещающие технологии» (2004. № 4; 2007. № 4; 2009 № 3/4; 2011. № 3/4) и отдельным сборником<sup>1</sup>.

Все это способствовало тому, что число коек дневных стационаров на базе медицинских

<sup>1</sup> Материалы V съезда амбулаторных хирургов Российской Федерации. СПб., 2016. 152 с.

организаций, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь, и дневных стационаров на базе больничных учреждений с 2000 г. к 2014 г. выросло в 2,3 и 1,4 раза соответственно [8]. А по данным Шляффер С. И. в Российской Федерации число коек в дневных стационарах больничных учреждений за период 2010 по 2019 гг. увеличилось на 14%, а в дневных стационарах организаций оказывающих амбулаторную помощь – на 17,1% [9].

Несмотря на увеличение количества учреждений, оказывающих медицинскую помощь с применением стационарозамещающих технологий и их широкое внедрение в практику, система функционирования стационарозамещающей помощи в здравоохранении Российской Федерации работает недостаточно эффективно вследствие отсутствия критериев оценки работы дневных стационаров и «нормативных» показателей работы койки дневно-стационара.

**Цель исследования:** провести анализ работы дневных хирургических стационаров и определить проблемные вопросы развития стационарозамещающих технологий в хирургии на догоспитальном этапе и предложить пути их решения.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом исследования явились результаты анализа лечения свыше 35 000 больных в дневных хирургических стационарах клиники амбулаторной хирургии (с 2011 г. – амбулаторно-поликлинической помощи) Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова за период с 2005 г. по настоящее время, а также данных на основании федерального статистического наблюдения (форма № 14ДС), опубликованных в стат. сборнике «Здравоохранение в России» за 2021 г., материалов шести съездов амбулаторных хирургов Российской Федерации, научных трудов и публикаций статей в периодической печати наиболее авторитетных в области изучения вопросов развития стационарозамещающих технологий (дневных хирургических стационаров) представителей отечественной медицины. Проанализированы следующие показатели работы дневных стационаров за период с 2005 г. (показатели работы за 2021 г. и 2022 г. не анализировали вследствие перефилизации многих амбулаторно-поликлинических учреждений для лечения пациентов

с COVID-19): число выполненных оперативных вмешательств, число больничных и амбулаторно-поликлинических организаций, оборот койки, среднее число занятости койки.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

**Проблемные вопросы в организации работы дневных хирургических стационаров.** В настоящее время основополагающими нормативными документами, регламентирующими деятельность дневных стационаров, являются приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09.12.1999 г. № 438 «Об организации деятельности дневных стационаров в лечебно-профилактических учреждениях» и приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 г. № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению». Также Порядок и условия предоставления медицинской помощи в условиях дневных стационаров хирургического профиля содержатся в приказе Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 г. № 922н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Хирургия».

Возможность оказания медицинской помощи в условиях дневного стационара предусмотрена ст. 32 федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»: «Медицинская помощь может оказываться... в дневном стационаре (в условиях, предусматривающих медицинское наблюдение и лечение в дневное время, но не требующих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения)».

Однако, в организации оказания хирургической помощи населению в медицинских организациях амбулаторного звена – в дневных стационарах хирургического профиля до настоящего времени существует много проблем, требующих решений с участием Министерства здравоохранения Российской Федерации и органов управления здравоохранением на местах, так как не определен статус койки дневного стационара (не установлены нормативные показатели работы койки дневного стационара: оборот койки, среднее число занятости койки, использованная плановая коечная мощность и др.), отсутствуют современные критерии оценки эффективности работы дневных стационаров, отмечается низкий оборот койки.

Декларативное положение о смещении центра оказания медицинской помощи со стационарного на амбулаторное звено в настоящее время не находит своего подтверждения, в частности, в амбулаторной хирургии. Так, за последние 15 лет количество выполненных на амбулаторном этапе оперативных вмешательств сократилось с 6 062 тыс. операций в 2005 г. до 5 683 тыс. в 2019 г., а количество выполненных операций в круглосуточных стационарах наоборот увеличилось с 8 735 тыс. в 2005 г. до 10 080 тыс. в 2019 г. (таблица 1).

При этом согласно данным официальной государственной статистики число больничных организаций в Российской Федерации уменьшается (с одновременным уменьшением числа хирургических коек), а амбулаторно-поликлинических увеличивается. Также отмечается увеличение числа негосударственных амбулаторно-поликлинических медицинских организаций, за 10 лет более чем в 2 раза. (таблица 2).

Данные, приведенные в таблицах 1, 2, косвенно свидетельствуют об оттоке «хирургических больных» с амбулаторного в стационарное звено, несмотря на то, что лечение больных хирургического профиля, не требующих круглосуточного наблюдения, в дневных стационарах амбулаторно-поликлинических медицинских организаций является самым экономически эффективным

вследствие высокого ресурсосберегающего потенциала.

Согласно официальным статистическим данным, в последние годы наблюдается сокращение объемов оказания медицинской помощи в дневных стационарах хирургического профиля в государственных медицинских организациях, что подтверждается уменьшением средней занятости койки и ее низким оборотом с одновременным уменьшением количества выполненных оперативных вмешательств [10, 11].

Отсутствие критериев оценки вследствие отсутствия нормативных показателей деятельности коек хирургических дневных стационаров не позволяет полноценно оценить их работу.

Согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 г. № 922н количество хирургов в дневном стационаре хирургического профиля на 15 коек составляет 2 врача (заведующий и врач-хирург). При средней длительности лечения в дневном стационаре от 9 до 10 дней в месяц может быть пролечено 45–50 пациентов. Такой объём загрузки (иногда даже меньше) характерен для большинства дневных стационаров хирургического профиля. В то же время на одной койке эффективных и рентабельных дневных стационаров лечение ежедневно получают не менее 2–3-х пациентов. Средние данные сравнительной оценки работы койки

Таблица 1

**Хирургическая помощь в медицинских организациях (2005–2020)**

Число проведенных операций – всего, тыс:	2005	2010	2015	2018	2019	2020*
В условиях хирургических стационаров	8 735	9 277	9 882	10 020	10 080	7 966
В амбулаторно-поликлинических организациях	6 062	5 822	5 661	5 564	5 683	4 373

\*Примечание: данные 2021 и 2022 гг. не анализировались, т.к. многие медицинские учреждения были реперофилитированы для лечения пациентов с COVID-19.

Источник: составлено авторами по данным Росстата<sup>2</sup>, актуальным на 29.12.2023 г.

Таблица 2

**Больничные и амбулаторно-поликлинические организации**

	2010	2015	2018	2019	2020
Число государственных больничных организаций	6 084	5 188	4 938	4 802	4 721
Число государственных амбулаторно-поликлинических медицинских организаций	12 173	13 985	14 424	14 514	14 549
Число частных амбулаторно-поликлинических медицинских организаций	2 753	3 749	4 866	5 335	6 234

Источник: составлено авторами по данным Росстата<sup>3</sup>, актуальным на 28.12.2021 г.

<sup>2</sup> Здравоохранение в России. 2023: стат. сб./ Росстат. – М., 2023. – 179 с.

<sup>3</sup> Здравоохранение в России. 2021: стат. сб./ Росстат. – М., 2021. – 171 с.

## Сравнительная оценка эффективности коечного фонда ДХС

Наименования показателей	Дневные хирургические стационары клиники амбулаторно-поликлинической помощи Военно-медицинской академии	Дневные хирургические стационары Министерства здравоохранения Российской Федерации
Оборот койки	137	37–50
Среднее число занятости койки	1 386	309–322

*Источник:* составлено авторами по данным Росстата<sup>4</sup>, актуальным на 28.12.2021 г.

дневного стационара хирургического профиля клиники амбулаторно-поликлинической помощи Военно-медицинской академии и средние данные дневных стационаров лечебных учреждений Министерства здравоохранения по публикациям в периодической печати за 9 лет работы (2009–2018 гг.) представлены в таблице 3.

Как видно из таблицы 3, число пролеченных пациентов на одной койке в дневном стационаре клиники амбулаторно-поликлинической помощи Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова за 10 лет работы (2009–2019 гг.) составляло от 100 до 150 и более человек [12]. С таким потоком пациентов рекомендуемый приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 г. № 992н штат дневного хирургического стационара справиться не может.

Следует отметить, что помимо выполнения оперативных вмешательств хирурги ДХС осуществляют предоперационное обследование пациентов, отбор на оперативные вмешательства, выполняют перевязки, заполняют операционный журнал, записывают протокол операции в историю болезни и др.

Отсутствие «нормативных показателей» работы коек дневных стационаров, методики сравнительной оценки их деятельности, низкая загрузка койки и вследствие этого низкая рентабельность препятствуют объективной оценке развития системы оказания медицинской помощи в дневных стационарах государственных медицинских организаций. Оборачиваемость койки в различных амбулаторно-поликлинических учреждениях Российской Федерации составляет всего 37–50 (таблица 3). Такая низкая загрузка койки дневных стационаров свидетельствует об их неэффективной работе.

При этом за период с 2010 по 2019 гг. количество коек в ДС медицинских организаций, оказывающих помощь в стационарных условиях,

увеличилось на 14,4% (с 84 206 до 96 334 коек), а в амбулаторных условиях – на 17,1% (с 135 484 до 158 690 коек) с одновременным уменьшением количества выполненных оперативных вмешательств (таблица 1). Средняя занятость койки в году в дневных стационарах больниц сократилась с 293 дней в 2010 г. до 287 дней в 2019 г., а в дневных стационарах поликлиник с 322 дней в 2010 г. до 309 дней в 2017 г. [11]. Для сравнения среднее число дней занятости койки в стационарах больниц в 2010–2019 гг. составляло 310–319 дней. Эти данные свидетельствуют о простое коек хирургических дневных стационаров и об их недозагруженности, и вследствие этого – экономической неэффективности.

В связи с этим все большую актуальность приобретают мероприятия, направленные на повышение эффективности использования существующего коечного фонда дневных стационаров и переносе объемов оказания медицинской помощи из дорогостоящего стационарного в амбулаторное звено.

**Основные пути решения проблемных вопросов в работе дневных хирургических стационаров.** В доступной литературе встречаются единичные и весьма ограниченные сообщения о результатах работы дневных стационаров хирургического профиля. В правоустанавливающих и иных документах органов государственной власти недостаточно учитывается оборот койки хирургического дневного стационара, и вследствие этого не разработаны отдельные нормы ее загрузки. Штат и оценка его деятельности не зависят от количества пролеченных пациентов, отсутствуют отдельные нормы снабжения койки вещевым имуществом, не осуществляется подсчет сэкономленных при лечении больных средств и др.

При оценке работы дневных хирургических стационаров не подсчитывается и вследствие этого никак не поощряется одно из основных

<sup>4</sup> Здравоохранение в России. 2021: стат. сб./ Росстат. – М., 2021. – 171 с.

направлений работы – ресурсосберегающая деятельность. Экономическая работа дневных стационаров оценивается только по «заработанным» средствам.

Отдельное выделенное финансирование дневных стационаров в нашей стране не осуществляется. Подушевое финансирование поликлиник делает нецелесообразным выполнение в них оперативных вмешательств.

В рамках системы обязательного медицинского страхования (ОМС) существует диспропорция в финансовой оценке экономического случая лечения по сравнению с круглосуточными стационарами, что делает невыгодным развивать стационарозамещающие технологии. Так, например, в г. Санкт-Петербурге тарифы в рамках ОМС на лечение в условиях дневного стационара составляют 2/3 стоимости тарифов на круглосуточную медицинскую помощь. На наш взгляд, в условиях рыночной экономики стоимость законченного случая хирургического лечения, проведенного согласно принятым стандартам, должна быть эквивалентна единому базовому тарифу с соответствующей нозологической формой независимо от условий лечения (круглосуточный или дневной стационар), проводящего лечение.

За единый базовый тариф субъекта федерации целесообразно принять сложившуюся стоимость хирургического лечения в круглосуточном стационаре.

При таком подходе, разница между единым базовым тарифом и фактическими затратами на лечение могла бы стимулировать развитие ресурсосберегающих технологий и поиск путей

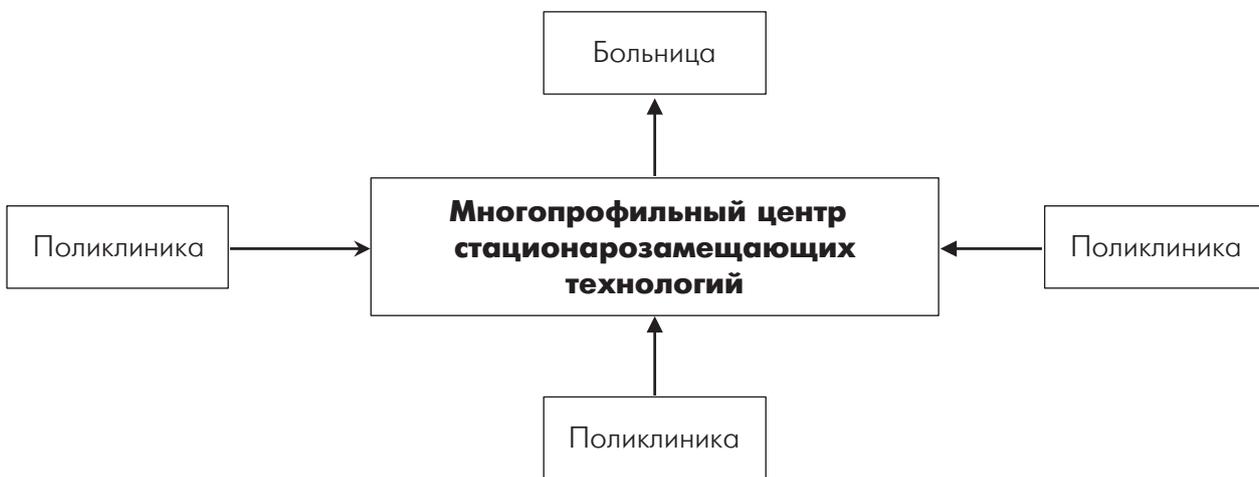
снижения затрат. Одновременно появятся необходимые средства для медицинских организаций, развивающих стационарозамещающие технологии и ресурсы для поощрения персонала.

Представлялось бы целесообразным рассмотреть возможность поиска финансовых инструментов дополнительной целевой поддержки дневных стационаров. Необходимо разработать методику учета экономии финансовых средств при лечении пациентов в дневных стационарах.

### **Организация работы многопрофильного центра стационарозамещающих технологий.**

Имея большой практический опыт по организации оказания амбулаторно-поликлинической помощи, мы считаем, что одним из основных направлений реформы оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе должно стать комплексное развитие ресурсосберегающих технологий. Дневные стационары являются стержнем этого развития. По нашему мнению, одним из вариантов при оказании первичной медико-санитарной специализированной помощи может являться следующая система применения стационарозамещающих технологий на догоспитальном этапе.

Создается многопрофильный центр стационарозамещающих технологий, в котором функционируют дневные стационары различного профиля: хирургический, терапевтический, гнойной хирургии, офтальмологический, онкологический, неврологический, акушерско-гинекологический и др. Прототипом такого центра является клиника амбулаторно-поликлинической помощи Военно-медицинской академии



**Рис. 1. Схема организации работы многопрофильного центра стационарозамещающих технологий при оказании специализированной медицинской помощи на догоспитальном этапе**

Источник: составлено авторами на основании собственных данных, актуальным на 30.04.2024 г.

имени С.М. Кирова. В разные годы, в зависимости от практической необходимости, в клинике функционировали следующие отделения дневного стационара: плановой хирургии, гнойной хирургии, легкой травмы, термических поражений, терапевтическое, восстановительного лечения и др. Центр стационарозамещающих технологий целесообразно создавать для оказания медицинской помощи в районах с населением от 150 до 250 тыс. жителей. В зависимости от количества прикрепленного контингента и заболеваемости определяется структура и штат центра. В крупных районах может быть создано 2–3 центра. Все поликлиники, находящиеся в этом районе, направляют пациентов, которым не может быть оказана медицинская помощь в поликлинике, в многопрофильный центр. В центре отбираются пациенты, которым будет оказана помощь с применением стационарозамещающих технологий. Остальные пациенты направляются на лечение в больницы (рис. 1).

Подобное применение стационарозамещающих технологий будет способствовать предотвращению «оттока» амбулаторных больных в круглосуточные стационары, повысит эффективность использования коек круглосуточных и дневных стационаров и повысит качество оказания первичной специализированной медико-санитарной помощи.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, с целью повышения эффективности работы дневных стационаров необходимо установить нормативные показатели их работы. Требуется определить статус койки и увеличить оборот койки дневных стационаров, т.к. основным показателем, определяющим

эффективность дневных стационаров, является высокий оборот койки.

Целесообразно целевое финансирование дневных стационаров. В условиях рыночной экономики необходимо оценивать стоимость законченного случая хирургического лечения, проведенного согласно принятым стандартам. Она должна быть эквивалентна единому базовому тарифу для соответствующей нозологической формы, независимо от типа лечебного учреждения, проводившего лечение. За единый базовый тариф субъекта федерации целесообразно применять сложившуюся стоимость хирургического лечения в круглосуточном стационаре.

Необходимо разработать методику подсчета экономии финансовых средств при лечении пациентов в дневных стационарах и возврате их в бюджет дневных стационаров.

Вариантом оптимизации организации и оказания стационарозамещающей помощи на амбулаторно-поликлиническом этапе является создание многопрофильного центра стационарозамещающих технологий, что предотвратит «отток» амбулаторных больных в больничные стационары, повысит эффективность использования коек дневных стационаров и качество лечения больных на догоспитальном этапе.

Успешное решение проблемных вопросов в организации работы дневных хирургических стационаров при оказании первичной специализированно медико-санитарной помощи придаст импульс их дальнейшему развитию и будет оправдывать основное предназначение – высокое качество лечения и ресурсосберегающую эффективность. При этом применение современных методов использования стационарозамещающих технологий на догоспитальном этапе позволит оптимизировать качество оказания помощи и достигнуть реальной экономии ресурсов здравоохранения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Попов А.П. Стационарозамещающие технологии в отечественном здравоохранении (обзор литературы) // Военно-медицинский журнал. – 2020. – Т. 341. – № 4. – С. 12–20.
2. Карайланов М.Г., Русев И.Т., Прокин И.Г. и др. Рациональное использование стационарозамещающих технологий при оказании первичной медико-санитарной помощи // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2016. – № 4. – С. 152–157.
3. Белевитин А.Б., Воробьев В.В., Безуглый А.В. и др. Возможности амбулаторной хирургии // Хирургия. – 2016. – № 3. – С. 49–53.
4. Амбулаторная хирургия / под ред. А.Б. Бельских, В.В. Воробьева. СПб.: Гиппократ, 2016. 836 с.
5. Амбулаторно-поликлиническая хирургия / под ред. В.В. Гриценко, С.М. Яшина. СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2013. – 451.
6. Лебедев Н.Н., Решетников С.В., Шихметов А.Н. Стационарозамещающие технологии в многопрофильном клинко-диагностическом центре // Амбулаторная хирургия. Стационарозамещающие технологии. – 2017. – № 1/2. – С. 9–14.
7. Руководство по амбулаторной хирургической помощи / под ред. П.Н. Олейникова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 904 с.

8. Евдаков В.А., Мельников Ю.Ю., Смышляев А.В. Роль дневных стационаров в развитии стационарозамещающих форм медицинской помощи // ГлавВрач. – 2017. – № 1. – С. 3–10.
9. Шляфер С.И. Оценка работы дневных стационаров и стационаров на дому в Российской Федерации. Анализ ведения статистической отчетности // Медицина. – 2019. – Т. 7. – № 2. – С. 9–23.
10. Гильманов А.А., Маратов Д.И., Файзуллина Р.Н. Показатели деятельности и проблемы работы дневных стационаров // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 4. Ст. 83.
11. Мельников Ю.Ю., Бантьева М.Н. Показатели работы дневных стационаров в Российской Федерации, федеральных округах и регионах в динамике за 2010–2019 годы // Менеджер здравоохранения. – 2021. – № 6. – С. 11–20.
12. Воробьев В.В., Давыдов Д.В. Организация оказания хирургической помощи в условиях дневного хирургического стационара // Военно-медицинский журнал. – 2016. – Т. 337. – № 8. – С. 11–15.

## REFERENCES

1. Popov A.P. Hospital-replacing technologies in domestic healthcare (review of literature) // Voенno-Meditsinski Zhurnal. – 2020. – Vol. 341. – No.4. – P. 12–20.
2. Karailanov M.G., Rusev I.T., Prokin I.G. et al. Efficient use of hospital technology in the provision of primary health care // Bulletin of the Russian Military Medical Academy. – 2016. – No.4. – P. 152–157.
3. Belevitin A.B., Vorobyov V.V., Bezuglyi A.V. et al. Possibilities of ambulatory surgery // Surgery. – 2016. – No. 3. – P. 49–53.
4. Ambulatory surgery / ed. A. B. Belskikh, V.V. Vorobieva. – St. Petersburg: Hippocrates, 2016. – 836 p.
5. Ambulatory polyclinic surgery / ed. V.V. Gritsenko, S.M. Yashina. – St. Petersburg: Publishing House of St. Petersburg State Medical University, 2013. – 451 p.
6. Lebedev N.N., Reshetnikov S.V., Shikhmetov A.N. Stationary-replacing technologies in a multidisciplinary clinical diagnostic center // Outpatient surgery. Stationary-replacing technologies. – 2017. – No. 1/2. – P. 9–14.
7. Guide to outpatient surgical care / ed. P.N. Oleinikov. – Moscow: GEOTAR-Media, 2014. – 904 p.
8. Evdakov V.A., Melnikov Y.Y., Smyshlyayev, A. V. The role of day hospitals in the development of hospital-substituting forms of medical care // Chief Doctor. – 2017. – No. 1. – P. 3–10.
9. Shlyafar S.I. Evaluation of the Work of Day Hospitals and Hospitals at Home in the Russian Federation. Analysis of Statistical Reporting // Medicine. – 2019. – Vol. 7. – No. 2. – P. 9–23.
10. Gilmanov A.A., Marapov D.I., Fayzullina, R.N. Indicators of activity and problems of work of day stationary // Modern problems of science and education. – 2017. – No. 4. – Art. 83.
11. Melnikov Y.Y., Bantjeva M.N. Performance indicators of day hospitals in the Russian Federation, federal districts and regions in dynamics for 2010–2019 // Health manager. – 2021. – No. 6. – P. 11–20.
12. Vorobyov V.V., Davydov D.V. Organization of the provision of surgical care in a day surgical hospital // Voенno-Meditsinski Zhurnal. – 2016. – Vol. 337. – No. 8. – P. 11–15.

### ES

#### Cuestiones problemáticas en el desarrollo de tecnologías de sustitución hospitalaria en cirugía en la etapa prehospitalaria y formas de solucionarlas

V.V. Vorobiev, K.V. Novikov, D.V. Ovchinnikov

#### Anotación

**Introducción.** Una de las principales tendencias en el desarrollo del sistema de salud en la Federación de Rusia es un cambio en el énfasis de la atención de pacientes hospitalizados a pacientes ambulatorios. A principios del año 2000, esta tendencia en el sector sanitario se vio confirmada por su desarrollo. Sin embargo, actualmente no está confirmada la postura sobre el traslado del centro de atención médica del nivel hospitalario al nivel ambulatorio, en particular en el ámbito de la cirugía ambulatoria. **Objetivo del estudio:** analizar el trabajo de las salas quirúrgicas diarias e identificar cuestiones problemáticas en el desarrollo de tecnologías de sustitución hospitalaria en cirugía en la etapa prehospitalaria y proponer formas de solucionarlas. **Materiales y métodos.** El estudio se basó en desarrollos propios a partir de los resultados del trabajo de los hospitales quirúrgicos de día en la clínica de cirugía ambulatoria de la Academia Médica Militar S.M. Kirov, así como datos estadísticos, trabajos científicos y publicaciones presentadas en revistas por los representantes más autorizados de la medicina nacional en el campo del estudio del desarrollo de tecnologías que reemplazan a los hospitales (hospitales quirúrgicos de día). **Resultados.** El estudio reveló que el número de intervenciones quirúrgicas realizadas en la etapa prehospitalaria ha ido disminuyendo progresivamente desde 2005. La ocupación media de camas al año en los hospitales de día y policlínicas es

### FR

#### Problèmes problématiques dans le développement de technologies de remplacement des hôpitaux en chirurgie au stade préhospitalier et moyens de les résoudre

V.V. Vorobiev, K.V. Novikov, D.V. Ovtchinnikov

#### Annotation

**Introduction.** L'une des principales tendances dans le développement du système de santé dans la Fédération de Russie est le déplacement de l'accent mis sur les soins hospitaliers vers les soins ambulatoires. Au début des années 2000, cette tendance dans le domaine de la santé se confirme par son développement. Toutefois, la position visant à déplacer le centre des soins médicaux du niveau hospitalier vers le niveau ambulatoire n'est actuellement pas confirmée, notamment en chirurgie ambulatoire. **Objectif de l'étude:** analyser le travail des hôpitaux de chirurgie d'un jour et identifier les problèmes problématiques dans le développement de technologies de remplacement des hôpitaux en chirurgie au stade préhospitalier et proposer des moyens de les résoudre. **Matériels et méthodes.** L'étude était basée sur nos propres développements basés sur les résultats des travaux des hôpitaux chirurgicaux de jour de la clinique de chirurgie ambulatoire de l'Académie de médecine militaire S.M. Kirov, ainsi que des données statistiques, des travaux scientifiques et des publications présentés dans des périodiques par les représentants les plus réputés de la médecine domestique dans le domaine de l'étude du développement des technologies de remplacement des hôpitaux (hôpitaux chirurgicaux de jour). **Résultats.** L'étude a révélé que le nombre d'interventions chirurgicales réalisées au stade préhospitalier a progressivement diminué depuis 2005. L'occupation moyenne des lits par an dans les

inferior a la de las camas de los hospitales de 24 horas, lo que indica la ociosidad de las camas de los hospitales de día y su infrutilización. Hay una baja rotación de camas de hospital de día. Todo esto confirma la presencia de problemas y baja eficiencia de los hospitales de día. Para resolver las cuestiones problemáticas del desarrollo de tecnologías de sustitución de hospitales, los autores recomiendan establecer «indicadores normativos» para el trabajo de los hospitales de día, determinar el estado de una cama de hospital de día, aumentar la rotación de camas, establecer una financiación específica para los hospitales de día, etc. Para mejorar el sistema de prestación de atención sustitutiva del hospital en la etapa prehospitalaria, se propone crear un centro multidisciplinario de tecnologías sustitutivas del hospital. Todas las clínicas asignadas al centro multidisciplinario de tecnologías de reemplazo hospitalario derivan al centro multidisciplinario a los pacientes que no pueden recibir atención médica de rutina en la clínica. El centro selecciona pacientes que recibirán atención utilizando tecnologías de reemplazo hospitalario. Los pacientes restantes son enviados a hospitales para recibir tratamiento. **Conclusión.** Para aumentar la eficiencia de los hospitales de día, es necesario establecer indicadores estándar de su trabajo. Es necesario aumentar la rotación de camas de hospital de día. Es aconsejable organizar una financiación específica para todos los hospitales de día. Una opción para optimizar la organización de la atención de reemplazo de pacientes hospitalizados en la etapa ambulatoria es la creación de un centro multidisciplinario de tecnologías de reemplazo de pacientes hospitalizados, que evitará la «salida» de pacientes ambulatorios a los hospitales y aumentará la eficiencia del uso de camas de hospital de día.

**Palabras clave:** tecnologías sustitutivas de hospitales en cirugía, hospital de cirugía de día, indicadores de desempeño de un hospital de día, rotación de camas, ocupación promedio de camas, eficiencia de uso de un hospital de cirugía de día.

hôpitaux de jour et cliniques est inférieure à celle des lits d'hôpitaux de 24 heures, ce qui témoigne de l'inoccupation des lits d'hôpitaux de jour et de leur sous-utilisation. Il y a une faible rotation des lits d'hôpitaux de jour. Tout cela confirme la présence de problèmes et la faible efficacité des hôpitaux de jour. Pour résoudre les problèmes du développement des technologies de substitution hospitalière, les auteurs recommandent d'établir des «indicateurs normatifs» pour le travail des hôpitaux de jour, de déterminer le statut d'un lit d'hôpital de jour, d'augmenter la rotation des lits, d'établir un financement ciblé pour les hôpitaux de jour, etc. Pour améliorer le système de soins de substitution hospitalière au stade préhospitalier, il est proposé de créer un centre multidisciplinaire de technologies de substitution hospitalière. Toutes les cliniques rattachées au centre multidisciplinaire de technologies de remplacement hospitalier dirigent vers le centre multidisciplinaire les patients qui ne peuvent recevoir les soins médicaux courants à la clinique. Le centre sélectionne les patients qui recevront des soins en utilisant des technologies de remplacement hospitalier. Les patients restants sont envoyés dans les hôpitaux pour y être soignés. **Conclusion.** Afin d'augmenter l'efficacité des hôpitaux de jour, il est nécessaire d'établir des indicateurs standards pour leur travail. Il est nécessaire d'augmenter la rotation des lits d'hôpitaux de jour. Il est conseillé d'organiser un financement ciblé pour les hôpitaux de jour. Une option pour optimiser l'organisation des soins de remplacement des patients hospitalisés au stade ambulatoire est la création d'un centre multidisciplinaire de technologies de remplacement des patients hospitalisés, qui évitera la «sortie» des patients ambulatoires vers les hôpitaux et augmentera l'efficacité de l'utilisation des lits d'hôpitaux de jour.

**Mots clés:** technologies de substitution à l'hôpital en chirurgie, hôpital chirurgical de jour, indicateurs de performance d'un hôpital de jour, rotation des lits, occupation moyenne des lits, efficacité d'utilisation d'un hôpital chirurgical de jour.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTORS

**Воробьев Владимир Владимирович** – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры амбулаторно-поликлинической помощи, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

**Vladimir V. Vorobyov** – Grand PhD in Medical sciences, Professor, Professor of the Department of Outpatient Care, Military Medical Academy named after S.M. Kirov, St. Petersburg, Russia.  
E-mail: vmeda-nio@mil.ru, ORCID: 0000-0002-4006-440X, SPIN-код: 4029-4500

**Новиков Константин Васильевич** – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры амбулаторно-поликлинической помощи, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

**Konstantin V. Novikov** – Grand PhD in Medical sciences, Professor, Professor of the Department of Outpatient Care, Military Medical Academy named after S.M. Kirov, St. Petersburg, Russia.  
E-mail: vmeda-nio@mil.ru, ORCID: 0009-0000-8772-675X, SPIN-код: 2238-3875

**Овчинников Дмитрий Валерьевич** – кандидат медицинских наук, доцент, начальник отдела организации научной работы и подготовки научно-педагогических кадров, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

**Dmitrii V. Ovchinnikov** – PhD in Medical sciences, Associate Professor, Head of the Department of Organization of scientific work and training of scientific and pedagogical personnel, Military Medical Academy named after S.M. Kirov, St. Petersburg, Russia.  
E-mail: 79112998764@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-8408-5301, SPIN-код: 5437-3457

# ЕДИНЫЙ ЦЕНТР СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ: ПОВСЕДНЕВНАЯ РАБОТА В УСЛОВИЯХ ЗАТЯЖНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

В.М. ТЕПЛОВ<sup>1</sup>, Е.А. ЦЕБРОВСКАЯ<sup>1</sup>, Е.А. КАРПОВА<sup>1</sup>, С.А. ГРИГОРЬЕВ<sup>2</sup>, С.С. МОСКВИНА<sup>3</sup>, С.Ф. БАГНЕНКО<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия;

<sup>2</sup> ОГБУЗ «Станция скорой медицинской помощи Белгородской области», г. Белгород, Россия;

<sup>3</sup> Департамент медицинской помощи детям, службы родовспоможения и общественного здоровья Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

УДК 616-053.5-084 (613.955); 614.88

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-52-58

## Аннотация

**Введение.** Тренд объединения службы скорой медицинской помощи в субъекте Российской Федерации уже внедрен в более половины регионов нашей страны, но несмотря на это аргументация в пользу подобной централизации до сих пор подвергается сомнению в профессиональном сообществе. **Цель исследования:** изучить влияние объединения в Центр скорой медицинской помощи и медицины катастроф на особенности оказания скорой медицинской помощи пациентам в Белгородской области в условиях работы при затяжных чрезвычайных ситуациях (ЧС). **Материалы и методы.** Был проведен сравнительный анализ деятельности службы скорой медицинской помощи (СМП) до и после создания Центра скорой медицинской помощи и медицины катастроф. Полученные результаты подвергались статистической обработке с помощью критерия  $\chi^2$  Пирсона. **Результаты.** По итогам исследования было выявлено, что несмотря на работу в условиях затяжных ЧС биолого-социального и военного характера, в результате объединения удалось достоверно ( $p < 0,05$ ) улучшить показатели выполнения 20-минутного доезда бригад СМП на вызовы с экстренными показаниями. Благодаря объединению удалось обеспечить своевременную эвакуацию пострадавших с тяжелыми сочетанными травмами в травмоцентры 1 и 2 уровней, а также пациентов с подозрением на острый коронарный синдром в региональный сосудистый центр. **Заключение.** Создание Единого Центра скорой медицинской помощи и медицины катастроф позволило организовать в регионе эффективное функционирование службы СМП на фоне затяжной ЧС биолого-социального и военного характера.

**Ключевые слова:** скорая медицинская помощь, медицина катастроф, объединение служб, организация здравоохранения.

**Для цитирования:** Теплов В.М., Цебровская Е.А., Карпова Е.А., Григорьев С.А., Москвина С.С., Багненко С.Ф. Единый центр скорой медицинской помощи и медицины катастроф Белгородской области: повседневная работа в условиях затяжных чрезвычайных ситуаций. Общественное здоровье. 2024; 4(4):52–58, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-52-58

**Контактная информация:** Теплов Вадим Михайлович, e-mail: vadteplov@mail.ru

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

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

**Статья поступила в редакцию:** 23.07.2024. **Статья принята к печати:** 30.08.2024. **Дата публикации:** 10.12.2024.

UDC 616-053.5-084 (613.955); 614.88

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-52-58

## UNITED CENTER FOR EMERGENCY CARE AND DISASTER MEDICINE IN THE BELGOROD REGION: DAILY WORK IN PROTRACTED EMERGENCY SITUATIONS

V.M. Teplov<sup>1</sup>, E.A. Tsebrovskaya<sup>1</sup>, E.A. Karpova<sup>1</sup>, S.A. Grigoriev<sup>2</sup>, S.S. Moskvina<sup>3</sup>, S.F. Bagnenko<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia;

<sup>2</sup> Emergency Medical Care Station of the Belgorod Region, Belgorod, Russia;

<sup>3</sup> Department of Medical Care for Children, Obstetrics and Public Health Services, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia.

## Abstract

**Introduction.** The trend of uniting the ambulance service in the subject of the Russian Federation has already been introduced in more than half of the regions of our country, but despite this, the arguments in favor of such centralization are still being

questioned in the professional community. *The purpose of the study:* to study the impact of the association in the Center of Emergency Medical Care and Disaster Medicine on the specifics of providing emergency medical care to patients in the Belgorod region in working conditions in protracted emergencies. *Materials and methods.* A comparative analysis of the activities of the emergency medical service was carried out before and after the creation of the Center for Emergency Medical Care and Disaster Medicine. The obtained results were subjected to statistical processing using the Pearson  $\chi^2$  test. *Results.* According to the results of the study, it was revealed that despite working in conditions of protracted emergencies of a biological, social and military nature, as a result of the merger, it was possible to significantly ( $p < 0.05$ ) improve the performance of 20-minute delivery of emergency medical services teams to emergency calls. Thanks to the merger, it was possible to ensure timely evacuation of victims with severe combined injuries to level 1 and 2 trauma centers, as well as patients with suspected acute coronary syndrome to the regional vascular center. *Conclusion.* The creation of the Unified Center for Emergency Medical Care and Disaster Medicine made it possible to organize the effective functioning of the EMS service in the region against the backdrop of a protracted emergency of a biological, social and military nature.

**Keywords:** emergency medical care, disaster medicine, integration of services, healthcare organization.

**For citation:** Teplov V.M., Tsebrovskaya E.A., Karpova E.A., Grigoriev S.A., Moskvina S.S., Bagnenko S.F. United center for emergency care and disaster medicine in the Belgorod region: daily work in protracted emergency situations. Public health. 2024; 4(4):52–58, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-52-58

**For correspondence:** Vadim M. Teplov, e-mail: vadteplov@mail.ru

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

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

Аннотации на испанском и французском языках приводятся в конце статьи

## ВВЕДЕНИЕ

Объединение службы скорой медицинской помощи (далее – СМП) в субъекте Российской Федерации – тренд последнего десятилетия. Более половины регионов нашей страны либо полностью прошли этот путь, либо осуществляют поэтапную реализацию создания единой службы, оказывающей скорую медицинскую помощь в повседневных и чрезвычайных ситуациях (далее – ЧС). Несмотря на логичность аргументов в пользу централизации, в профессиональном сообществе данный вопрос по-прежнему активно обсуждается, особенно с учетом недостаточного его освещения в отечественных научных публикациях [1, 2, 3].

В ходе таких затяжных ЧС, как пандемия COVID-19 и изменение режима функционирования здравоохранения в субъектах, затронутых начавшейся в феврале 2022 г. специальной военной операцией (далее – СВО), СМП вынуждена осуществлять свою деятельность в условиях постоянного ресурсного дефицита, что, безусловно, может сказываться на оказании помощи пациентам, чьи острые заболевания и состояния напрямую не связаны с воздействием поражающих факторов ЧС [4]. Исследование функционирования единых центров в сложных условиях поможет определить их эффективность в рамках сложившихся подобных ситуаций [5].

**Цель исследования:** изучить влияние объединения в Центр скорой медицинской помощи и медицины катастроф на особенности

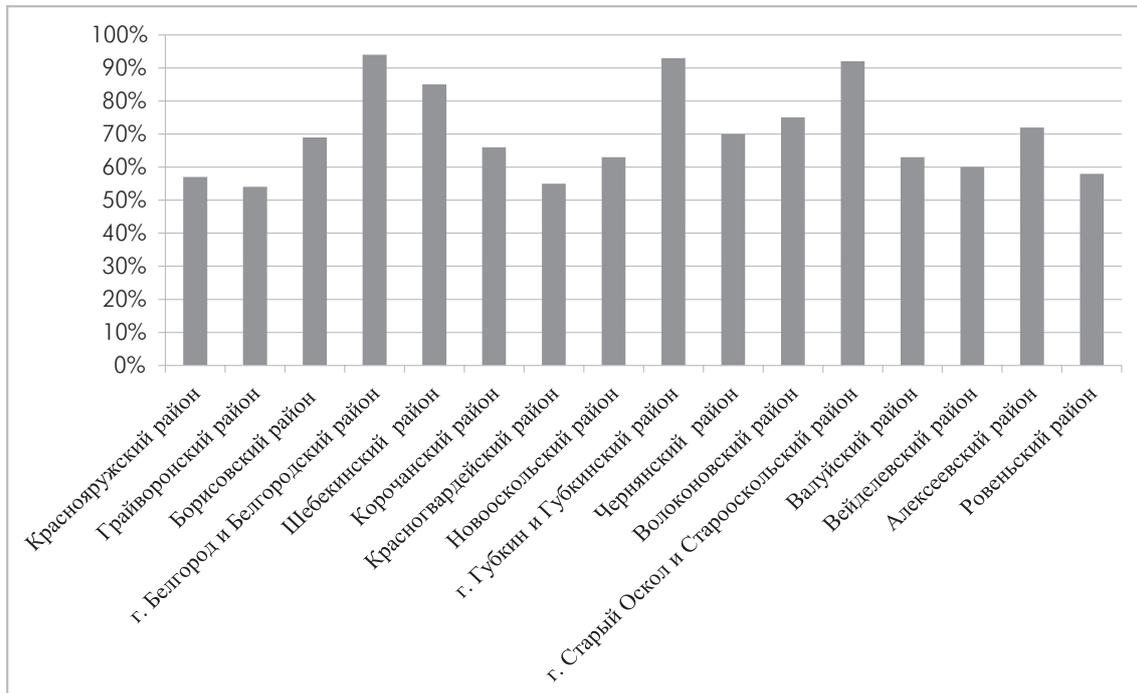
оказания скорой медицинской помощи пациентам в Белгородской области в условиях работы при затяжных чрезвычайных ситуациях.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Первоначально был проведен ретроспективный анализ деятельности службы СМП в Белгородской области. На начало XXI века СМП в регионе была представлена виде 43 отдельных станций и подстанций, которые располагались в каждом районном центре. С марта 2019 г. поэтапно в течение двух лет было осуществлено их слияние в одно юридическое лицо, в состав которого также вошел и Центр медицины катастроф (далее – МК). Нами изучались особенности оказания помощи пациентам в субъекте в 2019–2023 гг. на основании годовых форм статистической отчетности. Полученные данные подверглись анализу с помощью непараметрического метода – критерия  $\chi^2$  Пирсона [6].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Ключевым параметром эффективности работы СМП, отражаемым в форме федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации», является 20-минутный доезд до пациента в случае наличия экстренных показаний для вызова. До объединения деятельность СМП в субъекте по этому



**Рис. 1. Выполнение целевого показателя 20-минутного доезда на экстренные вызовы в районах Белгородской области в 2015 г.**

*Источник:* составлено авторами по данным годовых форм статистической отчетности №14 и №30 за 2015 г., актуальным на 23.07.2024 г.

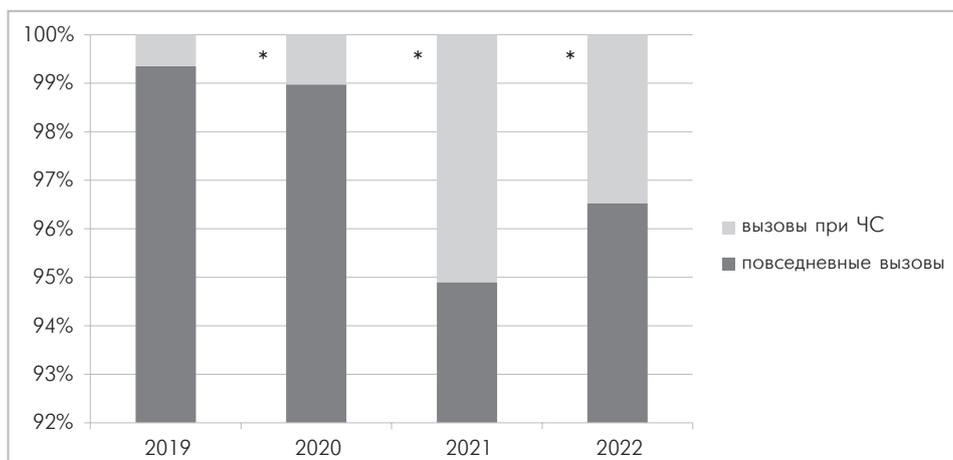
критерию сложно было признать удовлетворительной: по данным годовых отчетов целевые параметры (более 90%) в 2015 г. были достигнуты лишь в наиболее крупных городах Белгородской области (рис. 1). В остальных районах уровень находился в среднем сегменте, а в отдаленных районах – ниже среднего.

С апреля 2018 г. в службе скорой медицинской помощи Белгородской области начато объединение, проходившее в три этапа до 2022 г., в ходе чего к городской станции СМП г. Белгорода (Областное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Станция скорой медицинской помощи Белгородской области») постепенно были присоединены подстанции всех районов и Центр медицины катастроф. При этом, начиная с 2020 г., на территории Белгородской области, как и во многих субъектах Российской Федерации, зарегистрированы первые случаи COVID-19, превратившиеся в волны пандемии, что внесло коррективы в работу службы СМП. Значимо возросло число вызовов, связанных с данной чрезвычайной ситуацией биолого-социального характера, увеличилась нагрузка на бригады СМП. Завершение объединения совпало с началом специальной военной операции в феврале 2022 г. Субъект столкнулся

с резко возросшим числом пострадавших от воздействия боевых факторов. Таким образом, здравоохранение региона на протяжении нескольких лет действует в условиях ЧС затяжного характера, что ставит дополнительные задачи перед объединенным центром СМП и МК. В течение 2020–2022 гг. отмечается существенное увеличение числа вызовов СМП, напрямую связанных с влиянием факторов ЧС (рис. 2). Если в 2019 г. вызовы при ЧС составили менее 0,7% от общего числа, то в период пандемии COVID-19 их число достигло соответственно более 1% в 2020 г. и более 5% – в 2021 г. ( $p < 0,05$ ). В первый год СВО частота их стала чуть ниже, по-прежнему достоверно превышая допандемийные показатели (3,47%,  $p < 0,05$ ).

При этом статистический анализ выполнения 20-минутного доезда бригад СМП на вызовы с экстренными показаниями на основании годовых отчетов оперативного отдела (таблица 1), показал достоверное улучшение ( $p < 0,05$ ) организации оказания СМП наиболее тяжелым пациентам во всем субъекте от года к году, несмотря на работу в условиях затяжных ЧС биолого-социального и военного характера.

Благодаря объединению удалось обеспечить своевременную эвакуацию пострадавших



\* - Различия достоверны в сравнении с 2019 г.

**Рис. 2. Анализ изменения нагрузки на Центр СМП и МК Белгородской области в 2019–2022 гг.**

Источник: составлено авторами по данным годовых форм статистической отчетности №14 и №30 за 2019 и 2022 г., актуальным на 23.07.2024 г.

Таблица 1

**Показатели работы объединенной СМП в Белгородской области за 2019–2023 гг.**

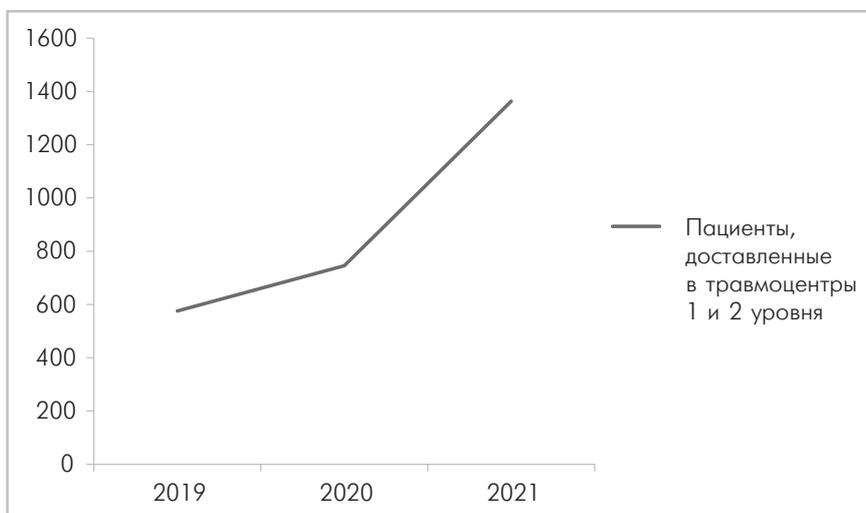
Экстренные вызовы	2019	2020	2021	2022	2023
Всего	182 241	347 243	376 348	197 097	192 359
Из них со временем доезда 20 мин.	146 522	288 559*	313 874*	164 576*	167 929*

\* – Различия достоверны в сравнении с 2019 г.

Источник: составлено авторами по данным годовых форм статистической отчетности №14 и №30, за период с 2019 по 2023 гг., актуальным на 23.07.2024 г.

с тяжелыми сочетанными травмами в травмоцентры 1 и 2 уровней, минуя районные больницы, не имеющие полного комплекса возможностей оказания специализированной медицинской помощи таким пациентам (рис. 3).

Также за исследуемый период достоверно возросло число пациентов с острым коронарным синдромом (далее – ОКС), либо госпитализированных сразу в регионарный сосудистый центр (далее – РСЦ) во временные рамки



**Рис. 3. Число госпитализированных в травмоцентры 1–2 уровней в Белгородской области за 2019–2021 гг.**

Источник: составлено авторами по данным годовых форм статистической отчетности №14 и №30 за период с 2019 по 2021 гг., актуальным на 23.07.2024 г.

## Сравнительный анализ оказания СМП пациентам с ОКС в Белгородской области в 2019–2022 гг. в деятельности службы скорой медицинской помощи в период объединения

Пациенты с ОКС		Год			
		2019	2020	2021	2022
Всего		2 457	1 920	1 940	2 868
Из них в РСЦ		1 983	1 678*	1 641*	2 542*
Тромболитическая терапия	показана	239	236	252	236
	выполнена	183	209*	242*	226*

\* – Различия достоверны в сравнении с 2019 г.

**Источник:** составлено авторами по данным годовых форм статистической отчетности №14 и №30 за период с 2019 по 2022 гг., актуальным на 23.07.2024 г.

«терапевтического окна», либо получивших в процессе эвакуации тромболитическую терапию при наличии показаний и невозможности скорейшего выполнения эндоваскулярного вмешательства (таблица 2).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование показало, что объединение служб СМП и МК субъекта в одно юридическое лицо в условиях затяжных ЧС и ежегодного увеличения числа вызовов по экстренным показаниям позволило добиться выполнения целевого показателя по своевременному прибытию бригад СМП, обеспечить требуемую маршрутизацию пациентов с ОКС и политравмой. Также,

благодаря стандартизации оказания СМП в догоспитальном периоде, были значительно улучшены показатели по выполнению тромболитизиса у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST.

Решения этих вопросов удалось добиться за счет объединения разрозненных подстанций, централизации управления, создания единого информационного пространства и контроля за деятельностью службы в режиме реального времени, в том числе благодаря формированию единой диспетчерской службы. Все это демонстрирует более эффективное функционирование объединенной службы СМП в субъекте Российской Федерации даже в условиях затяжной ЧС в сравнении с работой отдельных структурных подразделений, юридически или фактически связанных с районными больницами.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Быстров М.В. Анализ организационных моделей функционирования Службы медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации на региональном уровне // Медицина катастроф. 2021. № 4. С. 5–10. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2021-4-5-10>
2. Багненко С.Ф., Мануковский В.А., Барсукова И.М., Вишняков Н.И., Стожаров В.В., Миннуллин И.П., Мирошниченко А.Г., Махновский А.И., Теплов В.М., Разумный Н.В., Рысев Г.А., Лукогорская Н.Н., Миннуллин Т.И., Цевровская Е.А. // Скорая медицинская помощь России: Информационные и аналитические материалы (2010–2022 гг.) / Санкт-Петербург. ООО «ПринтЛайт», 2024. 104 с.
3. Теплов В.М. – диссертация доктора медицинских наук – Концепция трехуровневой системы оказания скорой медицинской помощи в субъекте Российской Федерации в режиме повседневной деятельности и при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера. Санкт-Петербург. 2022. 342 с.
4. Писаренко Л.В., Гуменюк С.А., Потапов В.И. Особенности современных локальных войн и вооруженных конфликтов и проблемы оказания медицинской помощи населению в догоспитальном периоде // Медицина катастроф. 2022. № 4. С. 68–72 <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2022-4-68-72>
5. Баранова Н.Н. – автореферат диссертации доктора медицинских наук – Медицинская эвакуация пострадавших в чрезвычайных ситуациях. Санкт-Петербург. 2022 г. 49 с.
6. Чегодаев А.И. Математические методы анализа экспертных оценок / А.И. Чегодаев // Вестник Самарского государственного экономического университета, 2010. № 2(64). С. 130–135.

## REFERENCES

1. Bystrov M. V. Analysis of organizational models of functioning of the Disaster Medicine Service of the Ministry of Health of the Russian Federation at the regional level // Disaster Medicine. 2021. № 4. P. 5–10. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2021-4-5-10> (In Russ).
2. Bagnenko S. F., Manukovsky V. A., Barsukova I. M., Vishnyakov N. I., Stozharov V. V., Minnullin I. P., Miroshnichenko A. G., Makhnovsky A. I., Teplov V. M., Razumny N. V., Rysev G. A., Lukogorskaya N. N., Minnullin T. I., Tsebrovskaya E. A. // Emergency medical care in Russia: Information and analytical materials (2010–2022) / St. Petersburg. PrintLight LLC, 2024. P. 104. (In Russ).
3. Teplov V. M. – dissertation of Doctor of Medical Sciences – The concept of a three-level system for providing emergency medical care in a constituent entity of the Russian Federation in the mode of daily activities and in emergency situations of a biological and social nature. Saint Petersburg. 2022. P. 342. (In Russ).
4. Pisarenko L. V., Gumenyuk S. A., Potapov V. I. Features of modern local wars and armed conflicts and problems of providing medical care to the population in the prehospital period // Disaster Medicine. 2022. № 4. P. 68–72 <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2022-4-68-72> (In Russ).
5. Baranova N. N. – abstract of the dissertation of Doctor of Medical Sciences – Medical evacuation of victims in emergency situations. Saint Petersburg. 2022. P. 49. (In Russ).
6. Chegodaev A. I. Mathematical methods for analyzing expert assessments / A. I. Chegodaev // Bulletin of the Samara State Economic University, 2010. N2 (64). – P. 130–135. (In Russ).

## ES

**Centro Unificado de Atención Médica de Emergencia y Medicina de Desastres de la Región de Belgorod: trabajo diario en situaciones de emergencia prolongada**

V.M. Teplov, E.A. Tsebrovskaya, E.A. Kárpova, S.A. Grigoriev, S.S. Moskvina, S.F. Bagnenko

**Anotación**

*Introducción.* La tendencia a unificar los servicios médicos de emergencia en una entidad constitutiva de la Federación de Rusia ya se ha implementado en más de la mitad de las regiones de nuestro país, pero a pesar de esto, el argumento a favor de tal centralización aún está en duda entre la comunidad profesional. *Objetivo del estudio:* estudiar el impacto de la fusión con el Centro de Atención Médica de Emergencia y Medicina de Desastres en las características específicas de la prestación de atención médica de emergencia a pacientes en la región de Belgorod en condiciones laborales durante situaciones de emergencia prolongadas (situaciones de emergencia). *Materiales y métodos.* Se realizó un análisis comparativo de las actividades del servicio médico de emergencia (SEM) antes y después de la creación del Centro de Atención Médica de Emergencia y Medicina de Desastres. Los resultados obtenidos fueron sometidos a procesamiento estadístico mediante la prueba de  $\chi^2$  de Pearson. *Resultados.* Con base en los resultados del estudio, se reveló que, a pesar de trabajar en condiciones de emergencias prolongadas de carácter biológico, social y militar, como resultado de la fusión fue posible mejorar significativamente ( $p < 0,05$ ) el desempeño de Entrega de 20 minutos de equipos de servicios médicos de emergencia a llamadas de emergencia. Gracias a la fusión, fue posible garantizar la evacuación oportuna de las víctimas con lesiones combinadas graves a los centros de traumatología de nivel 1 y 2, así como de los pacientes con sospecha de síndrome coronario agudo al centro vascular regional. *Conclusión.* La creación del Centro Unificado de Atención Médica de Emergencia y Medicina de Desastres permitió organizar el funcionamiento eficaz del servicio EMS en la región en el contexto de una emergencia prolongada de carácter biológico, social y militar.

**Palabras clave:** atención médica de emergencia, medicina de desastres, integración de servicios, organización sanitaria.

## FR

**Centre unifié de soins médicaux d'urgence et de médecine de catastrophe de la région de Belgorod: travail quotidien dans des situations d'urgence prolongées**

V.M. Teplov, E.A. Tsebrovskaya, E.A. Karpova, S.A. Grigoriev, S.S. Moskvina, S.F. Bagnenko

**Annotation**

*Introduction.* La tendance à unifier les services médicaux d'urgence dans une entité constitutive de la Fédération de Russie a déjà été mise en œuvre dans plus de la moitié des régions de notre pays, mais malgré cela, l'argument en faveur d'une telle centralisation est toujours remis en question dans la communauté professionnelle. *Objectif de l'étude:* étudier l'impact de la fusion avec le Centre de soins médicaux d'urgence et de médecine de catastrophe sur les spécificités de la fourniture de soins médicaux d'urgence aux patients de la région de Belgorod dans des conditions de travail lors de situations d'urgence prolongées (situations d'urgence). *Matériels et méthodes.* Une analyse comparative des activités du service médical d'urgence (EMS) a été réalisée avant et après la création du Centre de soins médicaux d'urgence et de médecine de catastrophe. Les résultats obtenus ont fait l'objet d'un traitement statistique utilisant le test de Pearson  $\chi^2$ . *Résultats.* Sur la base des résultats de l'étude, il a été révélé que, malgré le travail dans des conditions d'urgence prolongée de nature biologique, sociale et militaire, grâce à la fusion, il a été possible d'améliorer de manière significative ( $p < 0,05$ ) les performances de l'arrivée en 20 minutes des équipes des services médicaux d'urgence aux appels d'urgence. Grâce à la fusion, il a été possible d'assurer l'évacuation en temps nécessaire des victimes présentant des blessures graves combinées vers les centres de traumatologie de niveaux 1 et 2, ainsi que des patients suspectés de syndrome coronarien aigu vers le centre vasculaire régional. *Conclusion.* La création du Centre unifié de soins médicaux d'urgence et de médecine de catastrophe a permis d'organiser le fonctionnement efficace du service EMS dans la région dans le contexte d'une urgence prolongée de nature biologique, sociale et militaire.

**Mots clés:** soins médicaux d'urgence, médecine de catastrophe, intégration des services, organisation des soins.

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTORS

**Теплов Вадим Михайлович** – доктор медицинских наук, профессор кафедры скорой медицинской помощи и хирургии поврежденных, руководитель отдела скорой медицинской помощи, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.  
**Vadim M. Teplov** – Grand PhD in Medical science, Professor of the Department of Emergency Medical Care and Injury Surgery, Head of the Department of Emergency Medicine, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia.  
E-mail: vadteplov@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4299-4379, SPIN-код: 8399-5204

**Цебровская Екатерина Андреевна** – кандидат медицинских наук, младший научный сотрудник лаборатории организации здравоохранения НИЦ, ассистент кафедры скорой медицинской помощи и хирургии повреждений, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

**Ekaterina A. Tsebrovskaya** – PhD in Medical sciences, assistant at the Department of Emergency Medicine and Injury Surgery, Junior Researcher at the Laboratory of Healthcare Organization of the Research Center, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia.  
E-mail: tserina@bk.ru, ORCID: 0000-0002-0973-0718, SPIN-код: 8099-9842

**Карпова Елена Александровна** – кандидат медицинских наук, главный врач клиники, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

**Elena A. Karpova** – PhD in Medical sciences, chief physician of the clinic, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia.  
E-mail: karpova68@mail.ru, ORCID: 0009-0009-0573-3477, SPIN-код: 7406-9056

**Григорьев Станислав Александрович** – врач скорой медицинской помощи, ОГБУЗ «Станция скорой медицинской помощи Белгородской области», г. Белгород, Россия.

**Stanislav A. Grigoriev** – emergency medical care doctor, Emergency Medical Care Station of the Belgorod Region, Belgorod, Russia.  
E-mail: skyline-210@mail.ru, ORCID: 0009-0004-3148-0745

**Москвина Светлана Сергеевна** – кандидат медицинских наук, начальник отдела психического здоровья, профилактики и лечения зависимостей Департамента медицинской помощи детям, службы родовспоможения и общественного здоровья Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

**Svetlana S. Moskвина** – PhD in Medical sciences, Head of the Department of Mental Health, Prevention and Treatment of Addictions, Department of Medical Care for Children, Obstetrics and Public Health Services, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia.  
E-mail: cweta\_s@mail.ru, ORCID: 0000-0003-0978-5097, SPIN-код: 7972-0314

**Багненко Сергей Федорович** – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, ректор, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

**Sergey F. Bagnenko** – Grand PhD in Medical science, Professor, Rector, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia.  
E-mail: rector@1spbmgmu.ru, ORCID: 0000-0002-6380-137X, SPIN-код: 3628-6860

## НОВОСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

### ВРУЧЕНЫ ПРЕМИИ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СФЕРЕ МЕДИЦИНЫ ЗА 2024 ГОД

Правительство Российской Федерации присудило премии в области науки и техники за 2024 г., в том числе и молодым ученым.

За важные достижения в сфере медицины лауреатом стал коллектив сотрудников Федерального научного центра исследований и разработки иммунобиологических препаратов имени М.П. Чумакова РАН, создавший технологию и внедривший в промышленное производство первую российскую инактивированную вакцину против полиомиелита на штаммах Сэбина. Также премия была вручена команде авторов, разработавшей и реализовавшей на базе Самарского государственного медицинского университета персонализированный подход к эндопротезированию для замещения сложнопрофильных пострезекционных и посттравматических дефектов опорно-двигательной системы. С помощью аддитивных технологий на 3D-принтере теперь можно произвести протез для каждого пациента с учетом его индивидуальных особенностей. Кроме того, награды был удостоен молодой ученый из Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова Артем Михайлович Носов, который представил новые изделия и способы устранения жизнеугрожающих последствий ранений, травм и заболеваний.

**Источники:** сайт Высшей школы организации и управления здравоохранением и сайт Правительства Российской Федерации.

# ИЗМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВА ДОСТУПНОЙ СРЕДЫ ПРИ ОКАЗАНИИ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ В 2021–2023 ГГ.

В.Н. БУЗИН<sup>1</sup>, Т.С. БУЗИНА<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия;

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

УДК 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-59-67

## Аннотация

**Введение.** Совершенствование паллиативной медицинской помощи (ПМП) требует проведения разносторонней оценки качества её оказания с точки зрения пациентов и их ближайшего окружения, в том числе и анализа доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Российская Федерация одна из немногих стран, где эта задача поставлена и решается на государственном уровне. **Цель исследования:** провести анализ динамики субъективной оценки состояния доступной среды в медицинских организациях, оказывающих ПМП за период 2021–2023 гг. **Материалы и методы.** Данными для анализа явились результаты социологического опроса пользователей паллиативной медицинской помощи старше 18 лет; родственников и законных представителей взрослых (старше 18 лет) пациентов, нуждающихся в оказании ПМП; родственников и законных представителей детей (до 18 лет), нуждающихся в оказании ПМП, проведенного в 2021–2023 гг. методом личных интервью по месту жительства. Использовались методы: описательной статистики и социологический метод анкетирования. **Результаты.** В 2023 г., по сравнению с 2021 г., исследование показало значительный рост доли респондентов среди получателей паллиативной медицинской помощи старше 18 лет, отмечающих субъективную удовлетворенность оснащённостью медицинских организаций для приема лиц с ограниченными возможностями здоровья. В группе родственников получателей паллиативной медицинской помощи старше 18 лет по сравнению с 2021 г. также отмечается значительный рост доли респондентов, отмечающих субъективную удовлетворенность оснащённостью медицинских организаций для приема лиц с ограниченными возможностями здоровья с 82% в 2021 г. до 95% в 2023 г. Это говорит о том, что доступная среда для лиц с ОВЗ в медицинских учреждениях совершенствуется в рамках реализуемых государственных и региональных программ. Опрос родителей детей, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи, также показывает устойчивый рост удовлетворенности доступной средой в медицинских учреждениях за тот же период с 85% до 90%. Незначительная доля респондентов (5–10% от всех опрошенных) указала некоторые недоработки в медицинских организациях, касающиеся, главным образом, отсутствия поручней, достаточного количества кресел-колясок и сопровождающего персонала, а также информационных стендов со шрифтом Брайля. **Заключение.** Опрос лиц, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи и их родственников и законных представителей показал, что в целом ситуация с модернизацией медицинских организаций в плане формирования доступной среды для пациентов с ограниченными возможностями здоровья стабильно улучшается. Подавляющее большинство опрошенных говорят о том, что полностью удовлетворены состоянием доступной среды медицинских организаций, оказывающих ПМП.

**Ключевые слова:** лица с ограниченными возможностями здоровья, паллиативная медицинская помощь, удовлетворенность, социологическое исследование.

**Для цитирования:** Бузин В.Н., Бузина Т.С. Изменения качества доступной среды при оказании паллиативной помощи в 2021–2023 гг. *Общественное здоровье.* 2024; 4(4):59–67, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-59-67

**Контактная информация:** Бузин Валерий Николаевич, e-mail: buzinvn@mednet.ru

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

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

**Статья поступила в редакцию:** 18.04.2024. **Статья принята к печати:** 28.05.2024. **Дата публикации:** 10.12.2024.

UDC 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-59-67

## CHANGES IN THE QUALITY OF THE ACCESSIBLE ENVIRONMENT WHEN PROVIDING PALLIATIVE CARE IN 2021–2023

V.N. Buzin<sup>1</sup>, T.S. Buzina<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia;

<sup>2</sup> Russian University of Medicine, Moscow, Russia.

## Abstract

**Introduction.** Improving palliative care requires a comprehensive assessment of the quality of its provision from the point of view of patients and their immediate environment, including an assessment of the accessible environment for people with

disabilities. The Russian Federation is one of the few countries where this task is set and solved at the state level. *The purpose of the study:* to analyze the dynamics of the subjective assessment of the state of the accessible environment in medical organizations providing palliative care for the period 2021–2013. *Materials and methods.* The material for the analysis was the results of a sociological survey of palliative care users over 18 years of age; relatives and legal representatives of adult (over 18 years old) patients in need of primary care; relatives and legal representatives of children (under 18 years of age) in need of primary health care, conducted in 2021–2023 using personal interviews at the place of residence. The following methods were used: descriptive statistics and the sociological survey method. *Results.* In 2023, compared to 2021, the study showed a significant increase in the proportion of respondents among recipients of palliative care over 18 years of age who noted subjective satisfaction with the equipment of medical organizations to receive people with disabilities. In the group of relatives of palliative care recipients over 18 years of age, compared to 2021, there is also a significant increase in the share of respondents noting subjective satisfaction with the equipment of medical organizations for receiving persons with disabilities from 82% in 2021 to 95% in 2023. This suggests that the accessible environment for persons with disabilities in medical institutions is being improved within the framework of ongoing state and regional programs. A survey of parents of children requiring palliative care also shows a steady increase in satisfaction with the accessible environment in medical institutions over the same period from 85% to 90%. A small proportion of respondents (5–10% of all respondents) indicated some shortcomings in medical organizations, mainly related to the lack of handrails, a sufficient number of wheelchairs and accompanying personnel, and the lack of information stands in Braille). *Conclusion.* A survey of people in need of palliative care and their relatives and legal representatives showed that in general the situation with the modernization of medical organizations in terms of creating an accessible environment for patients with disabilities is steadily improving. The vast majority of respondents say that they are completely satisfied with the state of the accessible environment of medical organizations providing palliative care.

**Keywords:** persons with disabilities, palliative care, satisfaction, sociological research.

**For citation:** Buzin V.N., Buzina T.S. Changes in the quality of the accessible environment when providing palliative care in 2021–2023. Public health. 2024; 4(4):59–67, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-59-67

**For correspondence:** Valery N. Buzin, e-mail: buzinvn@mednet.ru

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

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

Аннотации на испанском и французском языках приводятся в конце статьи

## ВВЕДЕНИЕ

Проблема создания доступной среды жизнедеятельности активно обсуждается отечественными и зарубежными специалистами, начиная со второй половины 20 века [1–3]. Конвенция ООН «О правах инвалидов» определяет понятие доступности как необходимую предпосылку для социальной интеграции и реализации прав человека, при которой важна доступность физического, социального, экономического и культурного окружения, здравоохранения и образования [4]. В России в последние десятилетия тема создания безбарьерной среды также получила особую приоритетность в государственной программе «Доступная среда», утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.03.2019 № 363 (ред. от 15.11.2023) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда». Принятие этой программы восполнило отсутствие комплексного подхода по формированию доступной среды на уровне субъектов Российской Федерации, как в охвате сфер жизнедеятельности инвалидов, так и потребностей самих инвалидов, и определило участие общероссийских общественных

организаций инвалидов в формировании доступной среды. В этой программе были обозначены в том числе и такие стратегические приоритеты, как формирование комплексных реабилитационных и абилитационных услуг инвалидам, в том числе детям-инвалидам, которые должны решать вопросы медицинского и социального характера, а также учитывать то, что инвалиды представляют собой неоднородную группу лиц и потребности их различны; социальное сопровождение граждан, в том числе инвалидов, при предоставлении социальных услуг, предполагающее содействие в оказании медицинской, психологической, педагогической, юридической, социальной помощи, не относящейся к социальным услугам, основывающееся на межведомственном взаимодействии организаций, оказывающих такую помощь [5–6].

В медицинских учреждениях создание доступной среды регламентируется Приказом Минздрава России от 12.11.2015 № 802н «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов инфраструктуры государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения и предоставляемых услуг в сфере охраны здоровья, а также оказания им при этом необходимой

помощи» [7]. Решение задач совершенствования паллиативной медицинской помощи (ПМП) требует проведения оценки степени важности элементов её оказания с точки зрения пациентов и их ближайшего окружения и создание качественной доступной среды играет важную роль как при оказании ПМП, так и при субъективной оценке ее качества и доступности получателями ПМП.

Вопрос доступности ПМП для нуждающихся пациентов в России в силу своей социальной значимости в настоящее время находится на особом контроле Правительства Российской Федерации, органов исполнительной власти и гражданского общества. И задача исследования доступности и качества оказываемой населению ПМП во всех ее аспектах была поставлена перед здравоохранением в соответствии п. 18 Плана мероприятий (дорожной карты) «Повышение качества и доступности паллиативной медицинской помощи» до 2024 года, утвержденного Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации Т.А. Голиковой от 28.07.2020 г. за № 6551п-П12 [8].

Проведенный анализ опубликованных за последние пять лет научных работ в этой области показал, что систематических исследований субъективной оценки удовлетворенности пациентов и их ближайшего окружения состоянием доступной среды в медицинских учреждениях, оказывающих паллиативную медицинскую помощь (ПМП), не проводилось. Поэтому цель настоящей работы логически вытекает из поставленных задач по совершенствованию качества и доступности ПМП в нашей стране.

Цель исследования: провести анализ динамики субъективной оценки состояния доступной среды в медицинских организациях, оказывающих ПМП за период 2021–2013 гг.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом для анализа явились результаты социологического опроса пользователей ПМП старше 18 лет; родственников и законных представителей взрослых (старше 18 лет) пациентов, нуждающихся в оказании ПМП; родственников и законных представителей детей (до 18 лет), нуждающихся в оказании ПМП, проведенного в 2021–2023 гг. методом личных интервью по месту жительства представителей данных целевых групп и в медицинских организациях, предлагающих ПМП.

Выборка опроса при проведении исследования 2021 г. составила 600 респондентов, 2022–2023 гг. – 900 респондентов. Для опроса отбирались участники, постоянно проживающие на территории субъекта Российской Федерации, в котором проводится анкетирование. Предельная ошибка выборки исследования составила 2,75%, на уровне значимости  $p < 0,1$ , что является достаточным для первичной оценки уровня качества оказания паллиативной медицинской помощи в стране. Для каждой из подгрупп предельная ошибка выборки не превышала в исследовании 2022–2023 гг. 4,76%, а в исследовании 2021 г. – 5,83%, на уровне значимости  $p < 0,1$ .

Определение качества доступной среды при оказании ПМП проводилось на конкретных примерах: респондентов просили дать оценку по результатам их собственных посещений врача/медицинской организации. Таким образом, вышеуказанная методология исследования позволила обеспечить высокий уровень надежности ответов и личную заинтересованность респондентов в исследовании, а также минимизировать влияние на ответы опрашиваемых внешних факторов (таких, как общественное мнение, публикации в СМИ и др.).

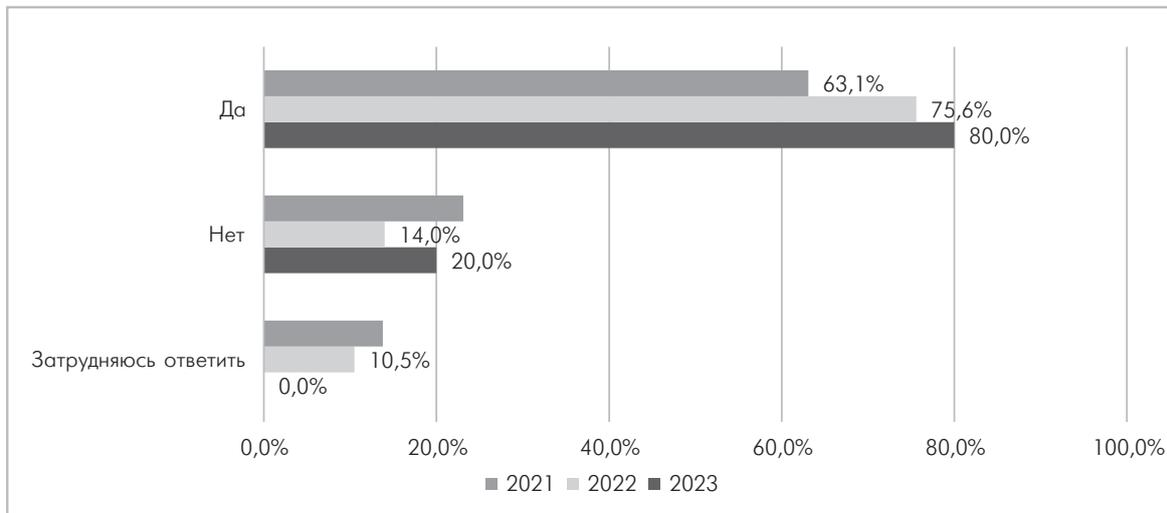
## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Рассмотрим результаты исследования отдельно по всем трем группам потребителей ПМП, участвовавших в опросе: пользователей ПМП старше 18 лет; родственников и законных представителей взрослых (старше 18 лет) пациентов, нуждающихся в оказании ПМП; родственников и законных представителей детей (до 18 лет), нуждающихся в оказании ПМП.

### 1. Пользователи ПМП старше 18 лет.

В сравнении с 2021 г. виден значительный рост (рис. 1) доли респондентов – получателей ПМП старше 18 лет – отмечающих субъективную удовлетворенность оснащенностью медицинских организаций для приема лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Из тех 20% опрошенных, кто указал, что медицинская организация не оборудована для лиц с ограниченными возможностями, чаще всего отмечают (рис. 2) отсутствие поручней (33,3%), голосовых сигналов (44,4%), кресел-колясок (41,7%) и сопровождающего персонала (66,7%), отсутствие информационных стендов, информации шрифтом Брайля (27,8%). Реже всего респонденты обозначали отсутствие выделенного

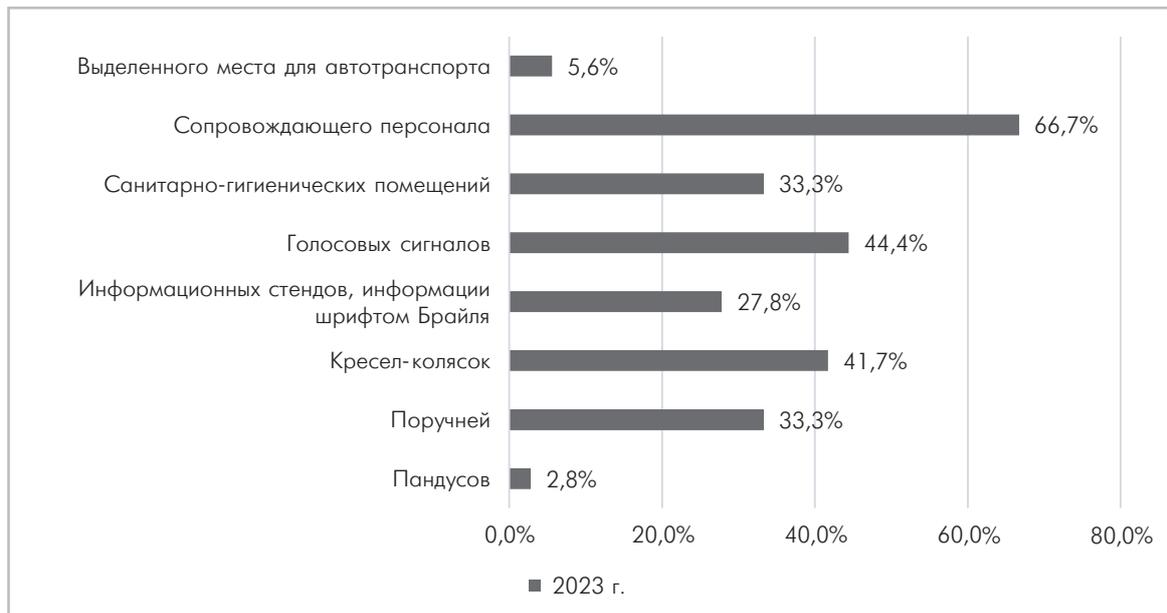


**Рис. 1. Общая удовлетворенность доступной средой в медицинских организациях, оказывающих ПМП для лиц с ОВЗ пациентов, нуждающихся в ПМП старше 18 лет, 2021–2023 гг. (%)**  
 Источник: составлено авторами по данным проведенного опроса, актуальным на декабрь 2023 г.

места стоянки для автотранспортных средств (5,6%) и пандусов (2,8%).

Если ещё в 2021 г. нехватку пандусов фиксировали 16,3% оценивших состояние медицинского учреждения как недостаточное для приема пациентов с ОВЗ, то в 2022 г. таких было уже 10,7%, а в 2023 г. всего лишь 2,8%. На недостаток выделенных мест стоянки для автотранспортных средств инвалидов около медицинских

организаций, оказывающих ПМП в 2021 г., указали 8,7% опрошенных пациентов, в 2022 г. их число сократилось до 6,7%, в 2023 г. – до 5,6%. Одновременно значительно выросла потребность пациентов в сопровождающем персонале (до 66,7%), что связано как с нехваткой вспомогательного медицинского персонала, так и с возросшей потребностью в сопровождении, что субъективно значительно повышает



**Рис. 2. Условия для лиц с ОВЗ, которых не хватает в медицинской организации, по оценкам пациентов старше 18 лет, получающих ПМП, 2023 г. (%)**  
 Источник: составлено авторами по данным проведенного опроса, актуальным на декабрь 2023 г.

комфортность пребывания в медицинской организации.

2. Родственники пациентов старше 18 лет, нуждающихся в ПМП.

Для получения более объективной картины состояния доступной среды в медицинских организациях, оказывающих ПМП, были сопоставлены оценки пользователей старше 18 лет с оценками их родственников (рис. 3).

В сравнении с 2021 г. виден значительный рост (рис. 3) доли респондентов – родственников получателей ПМП старше 18 лет – отмечающих субъективную удовлетворенность оснащённостью медицинских организаций для приема лиц с ОВЗ с 82,0% до 95,0% в 2023 г. Это говорит о том, что доступная среда для лиц с ОВЗ в медицинских учреждениях совершенствуется в рамках реализуемых государственных

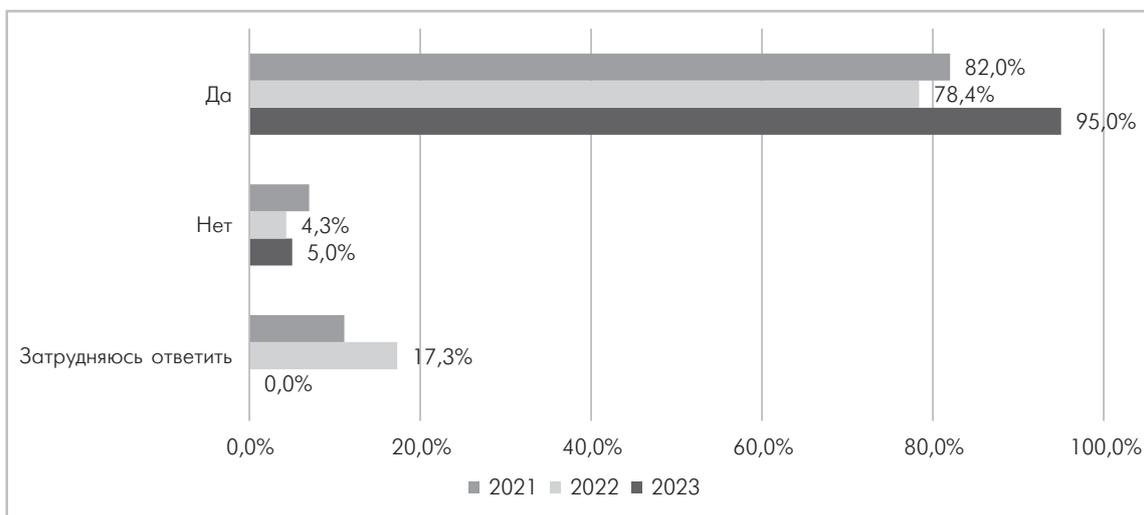


Рис. 3. **Общая удовлетворенность доступной средой в медицинских организациях, оказывающих ПМП для лиц с ОВЗ, родственников пациентов старше 18 лет, нуждающихся в ПМП, 2021–2023 гг. (%)**

Источник: составлено авторами по данным проведенного опроса, актуальным на декабрь 2023 г.

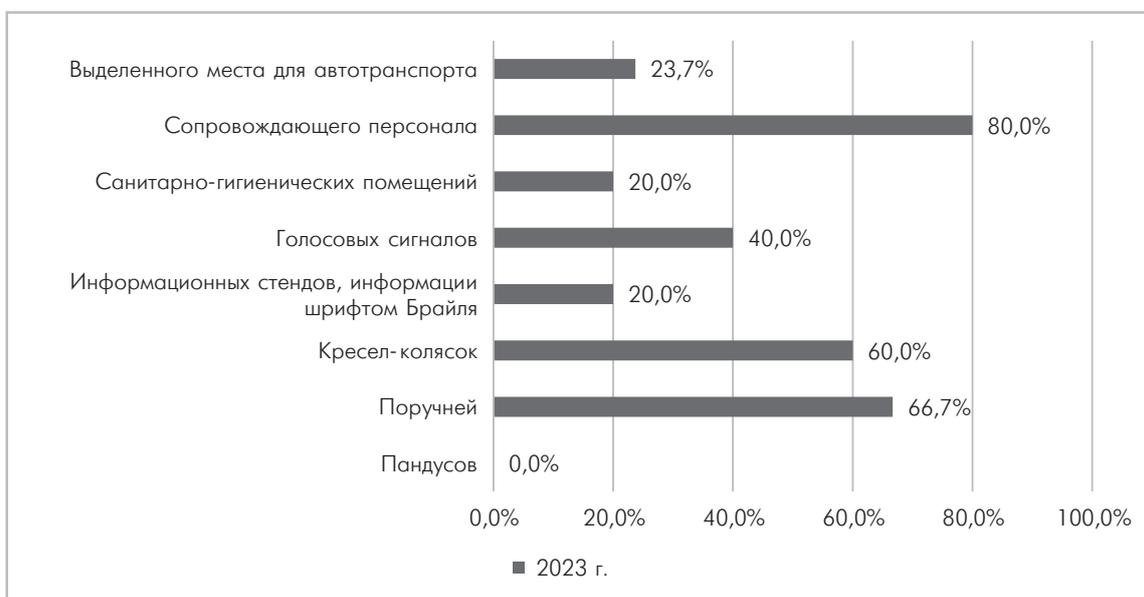


Рис. 4. **Условия для лиц с ОВЗ, которых не хватает в медицинской организации, по оценкам родственников пациентов старше 18 лет, получающих ПМП, 2023 г. (%)**

Источник: составлено авторами по данным проведенного опроса, актуальным на декабрь 2023 г.

и региональных программ. Причем родственники взрослых пациентов, нуждающихся в ПМП, оценивают доступную среду гораздо выше (различия статистически значимы на уровне  $p < 0,1$ ), что позволяет выдвинуть гипотезу о том, что при работе с субъективными оценками тяжело больных людей надо учитывать склонность к некоторому занижению качества оказываемой ПМП за счет непростого психологического состояния опрашиваемых.

Родственников взрослых пациентов, которые оценили доступную среду медицинских учреждений как малодоступную среди респондентов, оказалось всего 5,0% (рис. 3), тогда как среди самих пользователей в нашем исследовании таких было значительно больше – 20,0% (рис. 1). Это свидетельствует о том, что лица с наличием тяжелых заболеваний могут излишне негативно оценивать окружающую действительность.

Вышеуказанными 5,0% респондентов в группе родственников наиболее важными проблемами были названы следующие (рис. 4): отсутствие сопровождающего персонала (80,0%) и недостаточное количество кресел-колясок (60,0%), поручней (66,7%) и мест для автотранспорта (23,7%).

Таким образом, сопоставление рассмотренных групп опрошенных говорит о том, что

в целом процесс формирования доступной среды для лиц с ОВЗ продолжается и находится в настоящее время на достаточно приемлемом уровне.

### 3. Родственники пациентов младше 18 лет, нуждающихся в ПМП

Отдельная группа респондентов, которой традиционно уделяется особое внимание – дети до 18 лет, нуждающиеся в ПМП. Но анкетирование этой категории лиц, а особенно интерпретация полученных ответов в силу возраста потенциальных участников сильно затруднены и часто представляют собой нерешаемую задачу [9, 10]. В этих случаях объектами исследования становятся их родители или законные представители.

Опрос родителей детей, нуждающихся в ПМП, также показывает устойчивый рост удовлетворенности доступной средой в медицинских учреждениях, оказывающих ПМП пользователям младше 18 лет (рис. 5).

9,3% респондентов, оценивших доступную среду в медицинских организациях, предлагающих ПМП детям как неудовлетворительную, были отмечены те же самые значимые проблемы, что и в других группах участников. А именно, недостаток выделенного места для автотранспорта и сопровождающего персонала (по 63,6%), нехватка кресел-колясок (50,0%) и поручней (54,5%) (рис. 6).

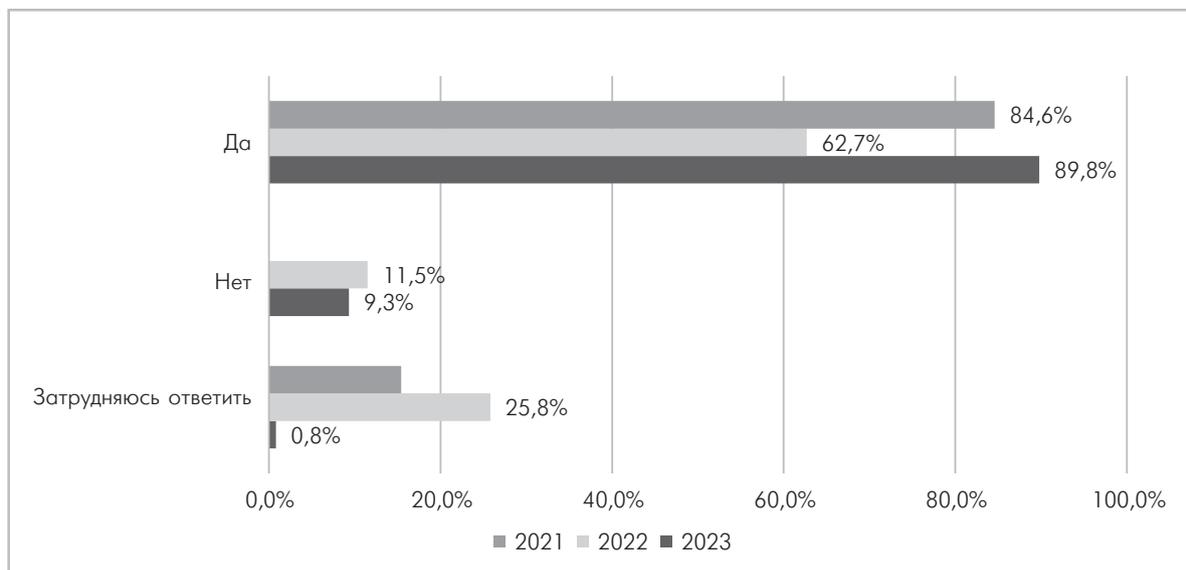


Рис. 5. **Общая удовлетворенность доступной средой в медицинских организациях, оказывающих ПМП для лиц с ОВЗ родственников пациентов младше 18 лет, нуждающихся в ПМП, 2021–2023 гг. (%)**

Источник: составлено авторами по данным проведенного опроса, актуальным на декабрь 2023 г.

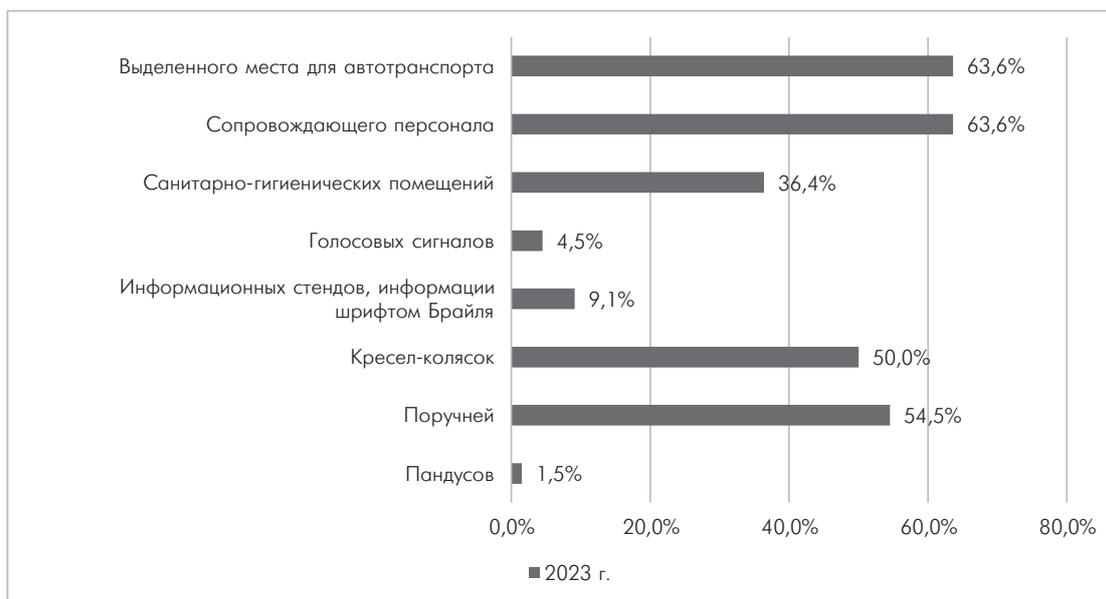


Рис. 6. Условия для лиц с ОВЗ, которых не хватает в медицинской организации, по оценкам родственников пациентов младше 18 лет, получающих ПМП, 2023 г. (%)

Источник: составлено авторами по данным проведенного опроса, актуальным на декабрь 2023 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Опрос лиц, нуждающихся в ПМП и их родственников и законных представителей показал, что в целом ситуация с модернизацией медицинских организаций, оказывающих ПМП как взрослым,

так и детям, в плане формирования доступной среды для пациентов с ОВЗ стабильно улучшается. Подавляющее большинство опрошенных (от 80,0% до 95,0%) говорят о том, что полностью удовлетворены состоянием доступной среды мед. учреждений, предлагающих ПМП.

## ЛИТЕРАТУРА

- Ulrich R., Zimring C., Quan X., Joseph A. et al. Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century. The Center for Health Design. Published by The Center for Health Design, 2004. URL: <https://www.healthdesign.org/chd/research/role-physical-environment-hospital-21st-century> (Дата обращения: 11.04.2024).
- Методические рекомендации по созданию доступной среды для маломобильных групп населения. М.: Подмоскowie, 2014. 56 с.
- Вёрткин А. Л., Шевцова В. А., Сокол А. А., Химич О. В. Маломобильный пациент: критический анализ ситуации. Эффектив. фармакотерапия. Кардиология и ангиология, 2014; 8 (1). URL: [http://umedp.ru/articles/malomobilnyu\\_patsient\\_kriticheskiy\\_analiz\\_situatsii.html](http://umedp.ru/articles/malomobilnyu_patsient_kriticheskiy_analiz_situatsii.html) (Дата обращения: 11.04.2024).
- Конвенция ООН «О правах инвалидов». URL: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/disability.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml) (Дата обращения: 11.04.2024).
- Постановление Правительства Российской Федерации от 29.03.2019 N363 (ред. от 15.11.2023) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_322085/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_322085/) (Дата обращения: 11.04.2024).
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18.12.2021 N3711-р «Об утверждении Концепции развития в Российской Федерации системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, на период до 2025 года». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_405017/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_405017/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/) (Дата обращения: 15.04.2024).
- Приказ Минздрава России от 12.11.2015 N802н «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов инфраструктуры государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения и предоставляемых услуг в сфере охраны здоровья, а также оказания им при этом необходимой помощи» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.12.2015 N39976). URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_190260/35cd646b256f4990ed2e6967392c8e314a05ff66/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_190260/35cd646b256f4990ed2e6967392c8e314a05ff66/) (Дата обращения: 15.04.2024).
- План мероприятий (дорожной карты) «Повышение качества и доступности паллиативной медицинской помощи» до 2024 года», утвержден Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации Т.А. Голиковой от 28 июля 2020 г. за

№ 6551п-П12. [Интернет]. URL: <http://government.ru/news/40112/> (Дата обращения: 23.06.2022).

9. Должанская Н.А., Бузина Т.С. Вич-инфекция в наркологической практике. М.: Анахарсис, 2000. 44 с.

10. Белопольская Н.Л., Улькина Н.А. Проблемы психологической диагностики детей, больных эпилепсией. Аутизм и нарушения развития, 2006; 4(2): 20–24.

## REFERENCES

1. Ulrich R., Zimring C., Quan X., Joseph A. et al. Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century. The Center for Health Design. Published by The Center for Health Design, 2004. URL: <https://www.healthdesign.org/chd/research/role-physical-environment-hospital-21st-century> (Accessed: 12/19/2023).
2. Methodological recommendations for creating an accessible environment for people with limited mobility. M.: Podmoskov'ye, 2014. 56 p.
3. Vertkin A.L., Shevtsova V.A., Sokol A.A., Khimich O.V. Limited mobility patient: a critical analysis of the situation. Efficient pharmacotherapy. Cardiology and Angiology, 2014; 8 (1). URL: [http://umedp.ru/articles/malomobilnyy\\_patsient\\_kriticheskiy\\_analiz\\_situatsii.html](http://umedp.ru/articles/malomobilnyy_patsient_kriticheskiy_analiz_situatsii.html) (Accessed: 04/11/2024).
4. UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities. URL: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/disability.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml) (Accessed: 04/11/2024).
5. Decree of the Government of the Russian Federation dated March 29, 2019 № 363 (as amended on November 15, 2023) "On approval of the state program of the Russian Federation "Accessible Environment". URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_322085/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_322085/) (Accessed: 04/11/2024).
6. Order of the Government of the Russian Federation dated December 18, 2021 № 3711-r "On approval of the Concept for the development in the Russian Federation of a system

- of comprehensive rehabilitation and habilitation of people with disabilities, including disabled children, for the period until 2025." URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_405017/f62ee45faefd8e2a11d6d-88941ac66824f848bc2/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_405017/f62ee45faefd8e2a11d6d-88941ac66824f848bc2/) (Accessed: 04/15/2024).
7. Order of the Ministry of Health of Russia dated November 12, 2015 N802n "On approval of the Procedure for ensuring conditions of accessibility for disabled people of infrastructure facilities of the state, municipal and private healthcare systems and services provided in the field of health care, as well as providing them with the necessary assistance" (Registered with the Ministry of Justice Russia 04.12.2015 N39976). URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_190260/35cd646b256f4990ed2e6967392c8e314a05ff66/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_190260/35cd646b256f4990ed2e6967392c8e314a05ff66/) (Accessed: 04/15/2024).
8. Action plan (road map) "Improving the quality and accessibility of palliative care" until 2024," approved by Deputy Chairman of the Government of the Russian Federation T.A. Golikova dated July 28, 2020 for No. 6551п-П12. [Internet]. URL: <http://government.ru/news/40112/> (Accessed: 06/23/2022).
9. Dolzhanskaya N. A., Buzina T.S. HIV infection in drug treatment practice. M.: Anaharsis, 2000. 44 p.
10. Belopolskaya N.L., Ulkina N.A. Problems of psychological diagnostics of children with epilepsy. Autism and Developmental Disorders, 2006; 4(2): 20–24.

### ES

#### Cambios en la calidad del entorno accesible en la prestación de cuidados paliativos en 2021–2023

V.N. Buzin, T.S. Buzina

#### Anotación

*Introducción.* Mejorar los cuidados paliativos (PMC) requiere una evaluación integral de la calidad de su prestación desde el punto de vista de los pacientes y su entorno inmediato, incluido un análisis del entorno accesible para las personas con discapacidad. La Federación de Rusia es uno de los pocos países donde esta tarea se plantea y resuelve a nivel estatal. *Objeto del estudio:* analizar la dinámica de la evaluación subjetiva del estado del entorno accesible en las organizaciones médicas que brindan atención primaria para el período 2021–2013. *Materiales y métodos.* Los datos para el análisis fueron los resultados de una encuesta sociológica a usuarios de cuidados paliativos mayores de 18 años; familiares y representantes legales de pacientes adultos (mayores de 18 años) que necesiten atención primaria; familiares y representantes legales de niños (menores de 18 años) necesitados de atención primaria de salud, realizada en el período 2021–2023, mediante entrevistas personales en el lugar de residencia. Se utilizaron los siguientes métodos: estadística descriptiva y el método de encuesta sociológica. *Resultados.* En 2023, en comparación con 2021, el estudio mostró un aumento significativo en la proporción de encuestados entre los beneficiarios de cuidados paliativos mayores de 18 años que notaron una satisfacción subjetiva con el equipamiento de las organizaciones médicas para recibir a personas con discapacidad. En el grupo de familiares de beneficiarios de cuidados paliativos mayores de 18 años, en comparación con 2021, también hay un aumento significativo en la proporción de encuestados que notan satisfacción subjetiva con el equipamiento de las organizaciones médicas para recibir a personas con discapacidad del 82% en 2021. al 95% en 2023. Esto sugiere que el entorno

### FR

#### Changements dans la qualité de l'environnement accessible lors de la prestation de soins palliatifs en 2021–2023

V.N. Buzin, T.S. Buzina

#### Annotation

*Introduction.* L'amélioration des soins palliatifs (SP) nécessite une évaluation globale de la qualité de leur prestation du point de vue des patients et de leur environnement immédiat, y compris une analyse de l'environnement accessible aux personnes handicapées. La Fédération de Russie est l'un des rares pays où cette tâche est définie et résolue au niveau de l'État. *Objectif de l'étude:* analyser la dynamique de l'évaluation subjective de l'environnement accessible dans les organisations médicales dispensant des soins primaires pour la période 2021–2013. *Matériels et méthodes.* Les données d'analyse sont les résultats d'une enquête sociologique auprès d'usagers de soins palliatifs de plus de 18 ans; les proches et les représentants légaux des patients adultes (de plus de 18 ans) nécessitant des soins primaires; les parents et représentants légaux des enfants (de moins de 18 ans) ayant besoin de soins de santé primaires, réalisés en 2021–2023, par des entretiens personnels au lieu de résidence. Les méthodes suivantes ont été utilisées: les statistiques descriptives et la méthode de l'enquête sociologique. *Résultats.* En 2023, par rapport à 2021, l'étude a montré une augmentation significative de la proportion de répondants parmi les bénéficiaires de soins palliatifs de plus de 18 ans qui ont noté une satisfaction subjective à l'égard de l'équipement des organisations médicales pour recevoir des personnes handicapées. Dans le groupe des proches des bénéficiaires de soins palliatifs de plus de 18 ans, par rapport à 2021, on constate également une augmentation significative de la proportion de répondants qui constatent une satisfaction subjective à l'égard de l'équipement des organisations médicales nécessaire pour accueillir des personnes handicapées de 82% en 2021. à 95% en 2023. Cela suggère que l'environnement accessible

accesible para las personas con discapacidad en las instituciones médicas se está mejorando en el marco de los programas estatales y regionales en curso. Una encuesta entre padres de niños que necesitan cuidados paliativos también muestra un aumento constante en la satisfacción con el entorno accesible en las instituciones médicas durante el mismo período, del 85% al 90%. Una pequeña proporción de los encuestados (entre el 5% y el 10% de todos los encuestados) indicó algunas deficiencias en las organizaciones médicas, principalmente relacionadas con la falta de pasamanos, un número suficiente de sillas de ruedas y personal de acompañamiento, así como puestos de información en braille). *Conclusión.* Una encuesta entre personas que necesitan cuidados paliativos y sus familiares y representantes legales mostró que, en general, la situación con la modernización de las organizaciones médicas en términos de la creación de un entorno accesible para los pacientes con discapacidad está mejorando constantemente. La gran mayoría de los encuestados dice que están completamente satisfechos con el estado del entorno accesible de las organizaciones médicas que brindan atención primaria.

**Palabras clave:** personas con discapacidad, cuidados paliativos, satisfacción, investigación sociológica.

aux personnes handicapées dans les établissements médicaux est amélioré dans le cadre des programmes nationaux et régionaux en cours. Une enquête auprès des parents d'enfants nécessitant des soins palliatifs montre également une augmentation constante de la satisfaction à l'égard de l'environnement accessible dans les établissements médicaux au cours de la même période, passant de 85% à 90%. Une petite proportion de personnes interrogées (5 à 10% de l'ensemble des personnes interrogées) ont signalé certaines lacunes dans les organisations médicales, principalement liées au manque de mains courantes, d'un nombre suffisant de fauteuils roulants et de personnel d'accompagnement, ainsi que de stands d'information en braille). *Conclusion.* Une enquête auprès des personnes ayant besoin de soins palliatifs et de leurs proches et représentants légaux a montré qu'en général, la situation de la modernisation des organisations médicales en termes de création d'un environnement accessible pour les patients handicapés s'améliore régulièrement. La grande majorité des personnes interrogées se disent entièrement satisfaites de l'état de l'environnement accessible des organisations médicales dispensant des soins primaires.

**Mots clés:** personnes handicapées, soins palliatifs, satisfaction, recherches sociologiques.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTORS

**Бужин Валерий Николаевич** – доктор социологических наук, главный научный сотрудник отдела научных основ организации здравоохранения, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

**Valery N. Buzin** – Grand PhD in Sociological sciences, Chief Researcher of the Department of Scientific Foundations of the Health Organization, Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia.  
E-mail: buzinvn@mednet.ru, ORCID: 0000-0001-6833-7214, SPIN-код: 3554-2897

**Бузина Татьяна Сергеевна** – доктор психологических наук, доцент, заведующая кафедрой общей психологии, ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

**Tatiana S. Buzina** – Grand PhD in Psychological sciences, Associate Professor, Head of the Department of General Psychology, Russian University of Medicine, Moscow, Russia.  
E-mail: buzina@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8834-251X, SPIN-код: 5867-0099

#### НОВОСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

### В РОССИИ УЧРЕЖДЕНА ПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ ПРЕМИЯ ЗА РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ

**В** 2025 г. в России впервые будут присуждены премии в области медицинской науки, согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 3 декабря 2024 г. № 1706 (далее – Постановление), за научные разработки в интересах медицины, имеющие значительный потенциал для сохранения жизни и здоровья людей и (или) позволяющие решать ранее нерешенные проблемы медицины.

Премия присуждается гражданам Российской Федерации за достижения в следующих ключевых областях: превентивная и персонализированная медицина, включая регенеративную медицину; нейротехнологии, включая когнитивные; биомедицинские технологии. Соответствующие научные и технологические решения должны применяться на практике не менее года.

Размер награды составит 1 млн. руб. по каждому направлению ежегодно. Выдвижение кандидатов или коллективов на соискание премии осуществляется органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, а также организациями. Согласно Постановлению ими может быть заявлен только один кандидат или коллектив (состав не более пяти человек), как по одному, так и по нескольким направлениям. При этом победитель конкурса сможет повторно номинироваться на ее соискание не ранее чем через пять лет.

Лауреаты премии будут определяться Правительством на основании решения Межведомственного совета по ее присуждению, состав которого утверждается Министерством Здравоохранения Российской Федерации.

Конкурс по отбору номинантов будет ежегодно стартовать 1 марта, а вручение премии на торжественной церемонии награждения должно проходить не позднее 30 ноября.

**Источник:** сайт Правительства Российской Федерации.

# ОСОБЕННОСТИ РЕПРОДУКТИВНЫХ УСТАНОВОК СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

А.В. ВОРОНЦОВА<sup>1</sup>, М.В. КОВАЛЬ<sup>1</sup>, Е.А. РОСЮК<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург, Россия.

УДК 316.346.32–053.6

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-68-75

## Аннотация

**Введение.** Отрицательный естественный прирост и старение населения являются актуальными проблемами в Российской Федерации. Рождение детей тесно связано со вступлением в брак и формированием семьи, существование которой в среднем длится не более 5 лет у каждой третьей супружеской пары по данным отечественной статистики. Институт брака в Российской Федерации в настоящее время претерпевает кризис: значительное число ранних разводов, массовое распространение официально не регистрируемых сожительства, добровольный отказ от рождения детей. **Цель исследования:** изучить особенности репродуктивных установок и семейных ценностей в современном Российском обществе на примере студентов Уральского государственного медицинского университета (УГМУ). **Материалы и методы.** Проведено одномоментное описательное исследование на базе кафедры акушерства и гинекологии УГМУ в феврале-марте 2023 г. Оценка репродуктивных установок студентов осуществлялась методом анонимного анкетирования с использованием Google-forms. Всего в исследовании приняли участие 111 студентов 4–5 курса УГМУ, из них 75,7% – девушки, 24,3% – молодые люди. Для анализа данных использовался пакет Microsoft Excel (США, 2016 г.). Количественные показатели представлены в абсолютных величинах и в процентах. При балльной оценке определенного параметра указывалось среднее значение и среднеквадратическое отклонение. **Результаты.** На 4–5 курсах УГМУ учатся молодые люди в возрасте 21–22 лет, преимущественно вне брака – 86,5%. У 4,5% уже есть дети, в том числе 3 и более. 16,2% не живут половой жизнью совсем, остальные – в 55,9% случаев используют презерватив в качестве контрацепции. В будущем 89,9% респондентов планируют вступить в официальный брак в возрасте до 30 лет, партнер-мужчина должен быть несколько старше. Большинство участников исследования – 62,5% – хотели бы иметь двоих детей. В целом, молодое поколение положительно относится к вопросу усыновления (удочерения), методам вспомогательных репродуктивных технологий. Состояние здоровья, по собственным суждениям опрашиваемых, хорошее. **Заключение.** Сохранение репродуктивной функции с последующей реализацией является одной из самых важных жизненных задач для молодого поколения.

**Ключевые слова:** социология молодежи, репродуктивные установки, брак, семья.

**Для цитирования:** Воронцова А.В., Коваль М.В., Росюк Е.А. Особенности репродуктивных установок современной молодежи. Общественное здоровье. 2024; 4(4):68–75, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-68-75

**Контактная информация:** Росюк Елена Александровна, e-mail: elenakdc@yandex.ru

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

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

**Статья поступила в редакцию:** 22.04.2024. **Статья принята к печати:** 26.06.2024. **Дата публикации:** 10.12.2024.

UDC 316.346.32–053.6

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-68-75

## FEATURES OF REPRODUCTIVE INSTALLATIONS OF MODERN YOUTH

A.V. Vorontsova<sup>1</sup>, M.V. Koval<sup>1</sup>, E.A. Rosyuk<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia.

## Abstract

**Introduction.** Negative natural growth and aging of the population are urgent problems in the Russian Federation. The birth of children is closely related to marriage and the formation of a family, the existence of which on average lasts no more than 5 years for every third married couple according to domestic statistics. The institution of marriage in the Russian Federation is currently undergoing a crisis: a significant number of early divorces, the massive spread of officially unregistered cohabitation, voluntary refusal to have children. **The purpose of the study:** to study the features of reproductive attitudes and family values in modern Russian society on the example of students of the Ural State Medical University (UGMU). **Materials and methods.** A one-stage descriptive study was conducted on the basis of the Department of Obstetrics and Gynecology of UGMU in February-March 2023. The assessment of students' reproductive attitudes was found out by anonymous questionnaire using Google-forms. In total, 111 students of the 4th-5th year of USMU took part in the study. Microsoft Excel package was used for data analysis (USA, 2016). When scoring a certain parameter, the average value and the standard deviation were indicated.

**Results.** Young people aged 21–22 study at the 4th–5th courses of UGMU, mostly out of wedlock – 86.5%. 4.5% already have children, including 3 or more. 16.2% do not live a sexual life at all, the rest – in 55.9% of cases use a condom as a contraceptive. In the future, 89.9% of respondents plan to enter into an official marriage under the age of 30, the male partner should be slightly older. The majority of the study participants – 62.5% – would like to have two children. In general, the younger generation has a positive attitude to the issue of adoption, ART methods. **Conclusion.** The preservation of reproductive function with subsequent implementation is one of the most important life tasks for the younger generation.

**Keywords:** youth sociology, reproductive attitudes, marriage, family.

**For citation:** Vorontsova A.V., Koval M.V., Rosyuk E.A. Features of reproductive installations of modern youth. Public health. 2024; 4(4):68–75, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-68-75

**For correspondence:** Elena A. Rosyuk, e-mail: elenakdc@yandex.ru

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

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

Аннотации на испанском и французском языках приводятся в конце статьи

## ВВЕДЕНИЕ

О трицателетний естественный прирост и «старение населения» являются актуальными проблемами в Российской Федерации. По данным Росстата каждый третий брак заканчивается разводом в течение 5 лет [1, 2].

Рождение детей тесно связано со вступлением в брак и формированием семьи. Институт брака в Российской Федерации в настоящее время претерпевает кризис. Можно выделить следующие негативные тенденции: значительное число ранних разводов, массовое распространение официально не регистрируемых сожительства, добровольный отказ от рождения детей [3–6].

Рассматривая институты брака и семьи в контексте воспроизводства населения, необходимо обратить внимание на Заключение Конституционного Суда РФ от 16.03.2020 № 1-3, в котором отмечается, что «поскольку одно из предназначений семьи – рождение и воспитание детей, в основе законодательного подхода к вопросам демографического и социального характера в области семейных отношений в Российской Федерации лежит понимание брака как союза мужчины и женщины» [7]. Однако мировые тенденции демонстрируют поддержку нетрадиционных семейных ценностей [8, 9].

Развитие программ вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) является одной из актуальных стратегий для повышения рождаемости в мире и в России. Новый стиль репродуктивного поведения человечества ориентирован на одно- или двухдетную семью, откладывание деторождения на поздний репродуктивный возраст [10–12]. Широко обсуждаются правовые и этические аспекты регулирования

использования вспомогательных репродуктивных технологий, в том числе риски, связанные с возможностью выбора пола будущих детей, суррогатное материнство [12, 13].

Отношение к браку и семье в современном обществе быстро меняется. То, что будет с семьей завтра, во многом зависит от того, как к ней относится молодежь сегодня [7–9].

Репродуктивные установки – это система отношений и психических состояний личности, курс действий, направленных на рождение детей или отказ от них [1]. Следует напомнить, что репродуктивные установки формируются и под влиянием окружающей социальной среды; поэтому крайне важно понимать, какие убеждения есть у студентов медицинского вуза,

Исследование репродуктивных установок и поведения населения также предоставляет возможность спрогнозировать демографическую ситуацию в будущем [10–13].

**Цель исследования:** изучить существующие репродуктивные установки и семейные ценности в современном Российском обществе на примере студентов Уральского государственного медицинского университета.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено одномоментное описательное исследование на базе кафедры акушерства и гинекологии лечебно-профилактического факультета Уральского государственного медицинского университета (УГМУ) в феврале-марте 2023 г. Оценка репродуктивных установок студентов осуществлялась методом анонимного анкетирования с использованием Google-forms. Участие в исследовании было добровольным.

Анкета включала в себя 21 вопрос: 18 вопросов – в закрытой форме (участникам требовалось выбрать один или несколько вариантов из предложенных, либо поставить оценку от 1 до 10 баллов) и 3 вопроса – в открытой форме (студентам нужно было самостоятельно написать несколько слов или фраз в ответе). Время на заполнение анкеты – не более 10 минут. Всего в исследовании приняли участие 111 студентов 4–5 курса УГМУ, из них 75,7% – девушки, 24,3% – молодые люди. Размер выборки предварительно не рассчитывался. Для анализа данных использовался пакет Microsoft Excel (США, 2016 г.). Количественные показатели представлены в абсолютных величинах и в процентах. При балльной оценке определенного параметра указывалось среднее значение и среднеквадратическое отклонение.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Средний возраст опрошенных составил 22,4 (2,09) года, подавляющее большинство респондентов находилось в возрасте 21 год, минимальный возраст – 20 лет, максимальный – 33 года (рис. 1).

Среди проанкетированных 86,5% (96 человек) не состояли в браке, только 15 человек (13,5%) находились замужем или были женаты. 95,8% (106 человек) не имели детей, у 4 опрошенных (3,5%) был ребенок в семье, у 1 человека (0,7%) – 3 или более детей. Рождение детей произошло в возрасте с 19 до 30 лет.

Анкета содержала вопрос о степени ответственности за применение методов контрацепции в паре. Респонденты были убеждены, что женщине следует в большей степени заботиться об этом аспекте, так ответили 54,6%. Однако, анализ распределения ответственности за профилактику беременности в паре, проведенный с учетом гендерного принципа, выявил, что как мужчины (55,2%), так и женщины (59,5%) полагают, что первые в значительной мере ответственны за этот фактор.

Только 16,2% опрошенных отметили, что не живут половой жизнью. Остальные респонденты применяют барьерные методы контрацепции (презервативы) – в 55,9% случаев, второе место занимают гормональные препараты – их используют 13,5% студентов; в 10,8% эпизодов (3 место по распространенности среди молодежи) – прерванный половой акт. Другие методы контрацепции (или отсутствует ответ) – 3,6%.

Молодые люди в большинстве своем стремятся вступить в официальный брак, так ответили 89,9%, тогда как 10,1% готовы довольствоваться гражданскими отношениями в паре. За свободные отношения в большей степени ратуют мужчины (37,3%), женская часть респондентов только в 1,2% (1 человек) допускают гражданский брак в своей жизни.

Безусловно, трудно определить точный возраст вступления в узаконенные отношения. Однако, мы попытались узнать мнение молодых людей относительно оптимального возраста для создания семьи. Большинство опрошенных указывают возрастной интервал

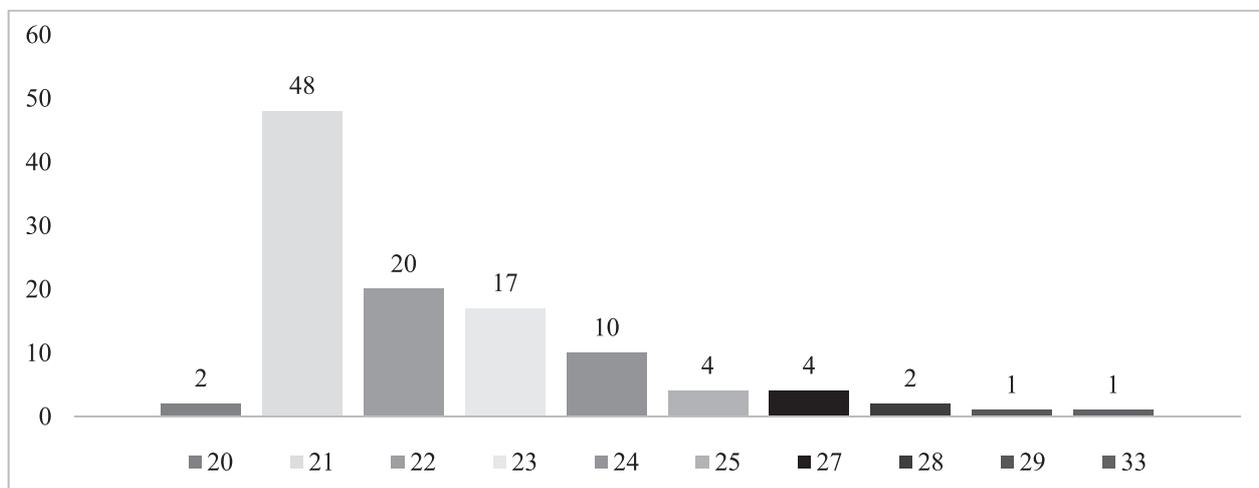


Рис. 1. **Возраст студентов, принимавших участие в опросе (111 человек, 4–5 курс лечебно-профилактического факультета УГМУ)**

Источник: составлено авторами по данным, полученным в результате анкетирования студентов, актуальным на 2023 г.

19–25 лет – 43,2% (48 человек) и 26–30 лет – 47,7% (53 респондента) – распределение оказалось почти одинаковым. 8 человек (7,2%) уверены, что оптимальный возраст для создания семьи – 31–35 лет, и только 2 человека (1,9% опрошенных) не намерены вступать в брак. Среди уже вступивших в брак молодых людей преобладает возрастной интервал 19–25 лет.

Женская часть респондентов выбирает себе в мужа партнеров от 19 до 25 и от 26 до 30 лет – цифры совершенно одинаковые – 36,8% (41 человек), только 8,1% (9 человек) допускают возраст будущего мужа в промежутке от 31 до 35 лет. Не определились с ответом – 18,3%. Мужчины-респонденты также выбирают для своей будущей жены схожие возрастные интервалы, однако несколько преобладает более молодой возраст супруги – 19–25 лет – 28,8% опрошенных (32 человека).

Студенты-медики определяют оптимальным возрастом для рождения первого ребенка у женщины – 22–27 лет, так ответили 77,5%, 16,2% опрошенных считают, что это может быть возраст 28–30 лет, 6,3% оставили вопрос без ответа. Для мужчины оптимальным возрастом отцовства указали интервал 22–27 лет в 46,4% случаев, 28–30 лет – в 40% случаев, 31–35 лет – 11,8% случаев, оставшиеся 1,8% не ответили. Эти данные говорят о том, что молодые люди представляют «идеальной» семью, в которой мужчина старше женщины на несколько лет, но при этом возраст каждого из них не превышает 30 лет при появлении на свет первого ребенка.

При планировании семьи молодые люди выбирают позицию сознательного подхода (планирование с применением методов контрацепции) в 94,6% случаев (105 человек). 2,7% (3 респондента) хотели бы родить столько детей, сколько получится (не прибегая к абортam и средствам контрацепции). Отношение к методам вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) скорее положительное – 76,6% (85 человек) опрошенных готовы к ним прибегнуть в случае необходимости, причем 40,5% (45 человек) готовы к нескольким попыткам до получения положительного результата. Современное общество допускает, что женщина может воспользоваться банком спермы для зачатия ребенка при отсутствии достойного кандидата – 25,2% опрошенных (28 человек) считают эту позицию возможной при планировании семьи.

Позиция современной молодежи в отношении воспитания детей скорее напоминает классический вариант: 56,8% полагают, что

необходим официальный брак, 30,6% считают, что можно «обойтись» гражданским браком, 12,6% допускают схему совместного воспитания ребенка с партнером, не проживая вместе. Хотя если смотреть распределение ответов у мужчин и женщин – намечаются некоторые отличия. Молодые мужчины преимущественно (51,9%, 14 человек) допускают воспитание ребенка в гражданском браке, 37,0% (10 человек) отвечают, что официальный брак – обязательное условие для воспитания детей, 3,7% (1 респондент) указал, что не обязательно жить вместе для воспитания ребенка. Молодые женщины чаще отвечают, что детей нужно воспитывать в официальных отношениях – 63,0% (53 человека), 23,8% ответили, что для воспитания ребенка можно состоять в гражданском браке и 15,5% (13 человек) считают, что можно не жить вместе, воспитывая ребенка.

Более половины респондентов (62,5%) хотели бы иметь двоих детей в семье, 17,1% ответили, что являются приверженцами многодетных семей и мечтают о 3-х и более детях, одним ребенком ограничиваются 15,3% опрошенных. 5,1% (6 человек) ответили, что не хотели бы иметь детей совсем. Наше современное общество молодежи имеет очень благоприятный (с позиции демографии) настрой, нацеленный на продолжение рода.

Интересным является взгляд молодого поколения на вопрос усыновления (удочерения). 47,7% ответили, что положительно относятся к этому явлению, 51,4% также с одобрением отметили данный аспект, но сами бы не решились на такой шаг в данный период своей жизни, 0,9% респондентов выразили свое отношение как отрицательное.

Провокационным оказался вопрос «Как вы относитесь к однополым родителям в семье?». Ответы получились следующими: 18,9% – «положительно», 36,1% – «отрицательно», 45,0% – «безразлично». Распространение информации в СМИ относительно однополых браков привело к тому, что молодые люди считают их одним из вариантов нормы или проявляют толерантность в суждениях на эту тему.

Для реализации репродуктивной функции в семье, тем более в многодетной семье, требуется иметь хорошее здоровье. Молодые респонденты так ответили на вопрос о состоянии своего здоровья: «я полностью здоров» – 26,1%, «скорее здоров, чем не здоров» – 66,7%, «скорее не здоров, чем здоров» – 7,2%. Следует заметить, что мы ориентировались именно на субъективное ощущение опрашиваемых и не требовали

ссылаться на заключения врачей или данные дополнительных методов обследования.

Также очень ценным является тот факт, что молодые люди серьезно относятся к вопросу сохранения своего репродуктивного здоровья: 75,7% респондентов указали, что этот вопрос является для них «очень важным», 21,6% ответили просто «важно», и только 2,7% (2 женщины и 1 мужчина) считают этот вопрос «не очень важным». Не было ни одного ответа «безразлично» или «доверяю врачам», это говорит о высокой степени ответственности молодого поколения за поддержание состояния своего здоровья на хорошем уровне, как и должно быть у взрослого сформировавшегося человека.

Далее мы попытались проанализировать отношение студентов к различным утверждениям. Как вы относитесь к раннему началу половой жизни? Ваше отношение к бессодержательному времяпрепровождению в компании друзей? Что думаете о частой смене половых партнеров? И ваше отношение к опасности возникновения различных заболеваний? Варианты ответов: «в этом нет ничего плохого», «если это не создает проблем, то допустимо», «это не приемлемо». Мнения участников исследования представлены на рисунке (рис. 2).

На основании анализа полученных данных, мы можем сказать, что на 4–5 курсах УГМУ учатся молодые люди в возрасте 21–22 лет, преимущественно вне брака – 86,5%. Данные анкетирования молодежи других стран по самым разным вопросам касаются преимущественно более молодого возраста – 17–18 лет

[9, 10, 12], тогда как в медицинской литературе нашей страны часто встречаются оценки мнения именно студенческой аудитории в возрасте 20 лет и старше [11–12].

У 4,5% опрошенных уже есть дети, в том числе 3 и более. Безусловно, по мнению специалистов, идеальный возраст для рождения первого ребенка составляет 20–30 лет [8], а учитывая возраст респондентов и их установку на рождение ребенка в период 22–27 лет (что соответствует современным представлениям акушеров-гинекологов), – у студентов медицинского вуза еще все впереди.

Среди респондентов 16,2% не живут половой жизнью совсем, остальные – в 55,9% случаев используют презерватив в качестве контрацепции. Применение презерватива, с одной стороны, защищает от риска возникновения инфекций, передаваемых половым путем, но, большинство опрошенных еще не вступило в брак и находятся в поиске своего партнера для создания семьи; с другой – длительный промежуток между началом половой жизни и планируемым временем наступления беременности повышает риск незапланированной беременности при использовании средств контрацепции с невысоким индексом Перля. Применение средств с высоким индексом Перля было зафиксировано только у 13,5% студенток. Этот процент не отличается от процента использования гормональной контрацепции по России. Однако, столь низкая частота употребления гормональных контрацептивов не может обеспечить надежную защиту у большинства девушек; а, как показывает

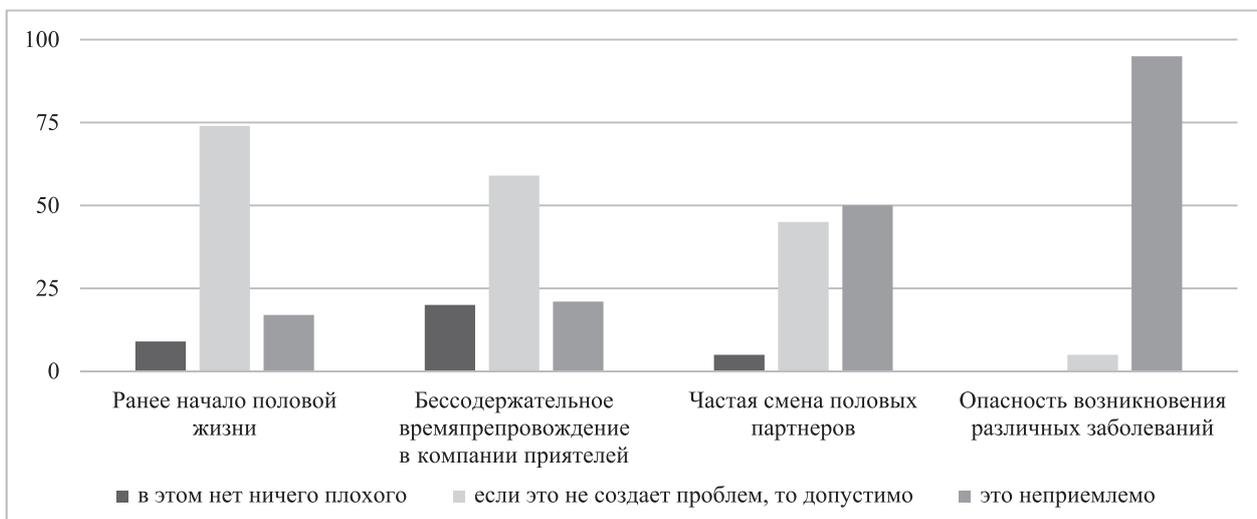


Рис. 2. Отношение студентов 4–5 курса к различным утверждениям

Источник: составлено авторами по данным, полученным в результате анкетирования студентов, актуальным на 2023 г.

практика, часть незапланированных беременностей заканчивается их прерыванием, а также связана с повышенными рисками стресса и депрессии у матери, рождения маловесных детей или преждевременных родов [6, 7].

В будущем 89,9% респондентов планируют вступить в официальный брак в возрасте до 30 лет, партнер-мужчина должен быть несколько старше. Большинство участников исследования – 62,2% – хотели бы иметь двоих детей.

В целом, молодое поколение положительно относится к вопросу усыновления (удочерения), методам ВРТ. В настоящее время вопросы попечительства и опекуна обсуждаются очень активно, особенно в юридической литературе [13]. Молодые люди не остаются в стороне, имея четкую позицию по данному вопросу, которая не противоречит правилам морали и нравственности.

Состояние здоровья, по собственным суждениям опрашиваемых, хорошее. Несмотря на то, что в медицинском университете нет такой дисциплины как «валеология» (в отличие

от технических ВУЗов), молодые врачи четко представляют, что здоровье человека напрямую зависит от его собственных представлений и усилий, а значит, есть надежда, что они могут стать достойным примером для будущих пациентов в вопросах профилактики различных заболеваний [11].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на крайне разнообразные ответы на вопросы о репродуктивном здоровье, сохранение репродуктивной функции с последующей реализацией является одной из самых важных жизненных задач для молодого поколения. Согласно опросу, они считают себя здоровыми, понимают, что для этого необходимо прикладывать собственные усилия, положительно относятся к вопросам усыновления, применению методов ВРТ, 89,9% респондентов в будущем хотели бы вступить в официальный брак с рождением двоих детей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Демография. 2022 [Электронный ресурс]: стат. сб. / Росстат. – М., 2022. – 439 с. – Режим доступа: <https://gogov.ru/articles/population-ru>
2. Косоруков А. А., Осипов В. С. Механизмы социально-политической мобилизации молодежи на примере российских, белорусских и китайских Телеграм-каналов // Право и политика. 2021. № 9. С. 176–196. DOI: 10.7256/2454-0706.2021.9.36442
3. Ситкова О. Ю. Семья, семейные связи, семейные ценности: проблемы понимания в современных условиях // Правовая политика и правовая жизнь. 2022. № 4. С. 142–150. DOI 10.24412/1608-8794-2022-4-142-150.
4. Ростовская Т. К., Калачикова О. Н. Ценность первого зарегистрированного брака как детерминанта благополучной молодой семьи: социологический анализ // Logos et Praxis. 2022. Т. 21, № 1. С. 54–65. DOI 10.15688/lp.jvolsu.2022.1.6.
5. Джафарова А. Г., Лаптева Е. В. Отношение студентов к институту семьи и семейным ценностям // Вестник Тверского государственного технического университета. Серия: Науки об обществе и гуманитарные науки. 2021. № 1(24). С. 67–72. DOI 10.46573/2409-1391-2021-1-67-72.
6. Труханович Д. С., Петренко Т. В. Семейные ценности в России: отношение к браку // Russian Economic Bulletin. 2019. Т. 2, № 6. С. 310–316.
7. Заключение Конституционного Суда РФ от 16.03.2020 No 1-З «О соответствии положениям глав 1, 2 и 9 Конституции Российской Федерации не вступивших в силу положений Закона Российской Федерации о поправке к Конституции Российской Федерации “О совершенствовании регулирования отдельных вопросов организации и функционирования публичной власти”, а также о соответствии Конституции Российской Федерации порядка вступления в силу статьи 1 данного Закона в связи с запросом Президента Российской Федерации» // <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202003160037>
8. 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. 13 (5): 218–231.
9. McGregor F., Paisi M., Robinson A., Shawe J. Improving the sexual health of young people experiencing homelessness. Br J Community Nurs. 2021 Nov 2;26(11):560–566. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2021.26.11.560>. PMID: 34731038.
10. Матвеева Е. С., Федорова А. М. Вакцинация против Covid-19: мнение студентов медицинских университетов. Уральский медицинский журнал. 2022; 21(1):42–47. <https://doi.org/10.52420/2071-5943-2022-21-1-42-47>.
11. Попов А. А., Думан В. Л., Миронов В. А., Акимова А. В., Хусайнова Д. Ф. Оценка студентами аудиторных занятий по госпитальной терапии без контакта с пациентами в условиях пандемии COVID-19. Уральский медицинский журнал. 2022;21(3):82–87. <https://doi.org/10.52420/2071-5943-2022-21-3-82-87>.
12. Ермакова Е. Г. Некоторые вопросы международного усыновления детей согласно процедурам кафала и усыновления на расстоянии. Вестник Московского университета МВД России 2022; № 5: 118–123. – DOI 10.24412/2073-0454-2022-5-118-123. – EDN ZMFPBE.
13. Мирходжаева З. С. Дисциплина «Валеология» в высшем учебном учреждении. Наука, техника и образование 2019; № 4(57): 99–101. – EDN JYBVJI.

REFERENCES

1. Demographics. 2022 [Electronic resource]: stat. sat. / Rosstat. – M., 2022. – 439 p. – Access mode: <https://gogov.ru/articles/population-ru>
2. Kosorukov A.A., Osipov V.S. Mechanisms of socio-political mobilization of youth on the example of Russian, Belarusian and Chinese Telegram channels // Law and Politics. 2021. No. 9. P. 176–196. DOI: 10.7256/2454-0706.2021.9.36442
3. Sitkova O.Y. Family, family ties, family values: problems of understanding in modern conditions // Legal policy and legal life. 2022. No. 4. P. 142–150. DOI: 10.24412/1608-8794-2022-4-142-150.
4. Rostovskaya T.K., Kalachikova O.N. The value of the first registered marriage as a determinant of a prosperous young family: a sociological analysis // Logos et Praxis. 2022. Vol. 21, No. 1. P. 54–65. DOI: 10.15688/lp.jvolsu.2022.1.6.
5. Jafarova A.G., Lapteva E.V. Students' attitude to the Institute of family and family values // Bulletin of the Tver State Technical University. Series: Social Sciences and Humanities. 2021. No. 1(24). P. 67–72. DOI: 10.46573/2409-1391-2021-1-67-72.
6. Trukhanovich D.S., Petrenko T.V. Family values in Russia: attitude to marriage // Russian Economic Bulletin. 2019. Vol. 2, No. 6. P. 310–316.
7. Conclusion of the Constitutional Court of the Russian Federation dated 03/16/2020 No. 1-Z "On compliance with the provisions of Chapters 1, 2 and 9 of the Constitution of the Russian Federation with the provisions of the Law of the Russian Federation on the Amendment to the Constitution of the Russian Federation "On improving the regulation of certain issues of the organization and functioning of public authorities", as well as on compliance with the Constitution of the Russian Federation with the procedure for entry into force of Article 1 of this Law in connection with the request of the President of the Russian Federation" // <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202003160037>
8. Kozlova O.A., Sekitski-Pavlenko O.O. Models of fertility and reproductive behavior of the female population of Russia: current trends. // Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2020. 13 (5): 218–231.
9. McGregor F., Paisi M., Robinson A., Shawe J. Improving the sexual health of young people experiencing homelessness. Br J Community Nurs. 2021 Nov 2;26(11):560–566. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2021.26.11.560>. PMID: 34731038.
10. Matveeva E.S., Fedorova A.M. Vaccination against Covid-19: opinion of medical university students. Ural Medical Journal. 2022;21(1):42–47. <https://doi.org/10.52420/2071-5943-2022-21-1-42-47>.
11. Popov A.A., Duman V.L., Mironov V.A., Akimova A.V., Khusainova D.F. Assessment by students of classroom classes on hospital therapy without contact with patients in the conditions of the COVID-19 pandemic. Ural Medical Journal. 2022;21(3):82–87. <https://doi.org/10.52420/2071-5943-2022-21-3-82-87>
12. Ermakova E.G. Some issues of international adoption of children according to kafala and long-distance adoption procedures. Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia 2022; No. 5: 118–123. – DOI: 10.24412/2073-0454-2022-5-118-123. – EDN ZMFPBE.
13. Mirkhodzhaeva Z.S. The discipline "Valeology" in a higher educational institution. Science, technology and education 2019; № 4(57): 99–101. – EDN JYBVIJ.

ES

**Características de las actitudes reproductivas de la juventud moderna**

**A.V. Vorontsova, M.V. Koval, E.A. Rosyuk**

**Anotación**

*Introducción.* El crecimiento natural negativo y el envejecimiento de la población son problemas acuciantes en la Federación de Rusia. El nacimiento de hijos está estrechamente relacionado con el matrimonio y la formación de una familia, cuya existencia en promedio no dura más de cinco años por cada tercer matrimonio, según las estadísticas nacionales. La institución del matrimonio en la Federación de Rusia atraviesa actualmente una crisis: un número importante de divorcios prematuros, la proliferación masiva de cohabitaciones no registradas oficialmente y la negativa voluntaria a tener hijos. *Objetivo del estudio:* estudiar las características de las actitudes reproductivas y los valores familiares en la sociedad rusa moderna utilizando el ejemplo de estudiantes de la Universidad Médica Estatal de los Urales (USMU). *Materiales y métodos.* Se realizó un estudio descriptivo único en el Departamento de Obstetricia y Ginecología de la USMU en febrero-marzo de 2023. La evaluación de las actitudes reproductivas de los estudiantes se llevó a cabo mediante una encuesta anónima utilizando formularios de Google. En total participaron en el estudio 111 estudiantes de 4–5 años de la USMU, de los cuales el 75,7% eran niñas y el 24,3% eran jóvenes. Para analizar los datos se utilizó Microsoft Excel (EE. UU., 2016). Los indicadores cuantitativos se presentan en valores absolutos y porcentajes. Al calificar un determinado parámetro, se indicaron el valor promedio y la desviación estándar. *Resultados.* Los jóvenes de 21 a 22 años que estudian en los cursos 4 y 5 de la USMU, en su mayoría fuera del matrimonio (86,5%). El 4,5% ya tiene hijos, incluidos 3 o más. El 16,2%

FR

**Caractéristiques des attitudes reproductives de la jeunesse moderne**

**A.V. Vorontsova, M.V. Koval, E.A. Rosyuk**

**Annotation**

*Introduction.* La croissance naturelle négative et le vieillissement de la population constituent des problèmes urgents dans la Fédération de Russie. La naissance des enfants est étroitement liée au mariage et à la formation d'une famille, dont l'existence ne dure en moyenne pas plus de 5 ans pour un couple marié sur trois, selon les statistiques nationales. L'institution du mariage en Fédération de Russie traverse actuellement une crise: un nombre important de divorces précoces, la propagation massive des cohabitations officiellement non enregistrées et le refus volontaire d'avoir des enfants. *Objectif de l'étude:* étudier les caractéristiques des attitudes reproductives et des valeurs familiales dans la société russe moderne en utilisant l'exemple des étudiants de l'Université médicale d'État de l'Oural (USMU). *Matériels et méthodes.* Une étude descriptive ponctuelle a été menée au Département d'obstétrique et de gynécologie de l'USMU en février-mars 2023. L'évaluation des attitudes reproductives des étudiants a été réalisée à l'aide d'une enquête anonyme utilisant des formulaires Google. Au total, 111 étudiants de 4–5 ans de l'USMU ont participé à l'étude, dont 75,7% de filles et 24,3% de jeunes. Microsoft Excel (États-Unis, 2016) a été utilisé pour analyser les données. Les indicateurs quantitatifs sont présentés en valeurs absolues et en pourcentages. Lors de la notation d'un certain paramètre, la valeur moyenne et l'écart type ont été indiqués. *Résultats.* Les jeunes âgés de 21 à 22 ans étudient en 4–5ème année à l'USMU, pour la plupart hors mariage – 86,5%. 4,5% ont déjà des enfants, dont 3 ou plus. 16,2% ne sont pas du tout sexuellement actives, les autres utilisent le préservatif comme

no es sexualmente activo en absoluto, el resto utiliza preservativo como anticonceptivo en el 55,9% de los casos. En el futuro, el 89,9% de los encuestados planea contraer matrimonio oficialmente antes de los 30 años; A la mayoría de los participantes en el estudio (62,2%) le gustaría tener dos hijos. En general, la generación más joven tiene una actitud positiva hacia la cuestión de la adopción y a los métodos tecnológicos de reproducción asistida. El estado de salud, según los propios juicios de los encuestados, es bueno. *Conclusión.* La preservación de la función reproductiva y su posterior implementación es una de las tareas vitales más importantes de la generación más joven.

**Palabras clave:** sociología de la juventud, actitudes reproductivas, matrimonio, familia.

moyen de contraception dans 55,9% des cas. À l'avenir, 89,9% des personnes interrogées envisagent de contracter un mariage officiel avant l'âge de 30 ans; le partenaire masculin devrait être un peu plus âgé. La majorité des participants à l'étude – 62,2% – aimerait avoir deux enfants. En général, la jeune génération a une attitude positive à l'égard de la question de l'adoption et des méthodes de technologies de procréation médicalement assistée. L'état de santé, selon les propres jugements des personnes interrogées, est bon. *Conclusion.* La préservation de la fonction reproductrice avec sa mise en œuvre ultérieure est l'une des tâches de vie les plus importantes pour la jeune génération.

**Mots clés:** sociologie de la jeunesse, attitudes reproductives, mariage, famille.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTORS

**Воронцова Анна Валерьевна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии с курсом медицинской генетики, ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург, Россия.

**Anna V. Vorontsova** – PhD in Medical sciences, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology with a course in medical Genetics, Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia.

E-mail: a\_valerevna@mail.ru, ORCID: 0000-0002-0509-3328, SPIN-код: 1556-6528

**Коваль Марина Владимировна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии с курсом медицинской генетики, ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург, Россия.

**Marina V. Koval** – PhD in Medical sciences, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology with a course in medical genetics, Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia.

E-mail: marinakoval1203@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1321-6583, SPIN-код: 1571-6545

**Росюк Елена Александровна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии с курсом медицинской генетики, ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург, Россия.

**Elena A. Rosyuk** – PhD in Medical sciences, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology with a course in medical genetics, Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia.

E-mail: elenakdc@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-1303-3955, SPIN-код: 9056-0640

#### НОВОСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

## МИНЗДРАВ РОССИИ РАЗРАБОТАЛ КОДЕКС ЭТИКИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ

**М**инистерство здравоохранения Российской Федерации разработало кодекс этики применения искусственного интеллекта (далее – ИИ) в сфере охраны здоровья. Следование положениям документа позволит повысить доверие россиян к данной технологии и помочь разработчикам систем с ИИ создавать необходимые для отрасли, безопасные и конкурентоспособные решения.

Кодекс разработан при активном участии главных внештатных специалистов Минздрава России, представителей регионов и экспертного сообщества, одобрен Межведомственной рабочей группой по вопросам создания, развития и внедрения в клиническую практику медицинских изделий и сервисов с использованием технологий ИИ.

Свод правил предназначен для регулирования отношений, связанных с этическими аспектами разработки, а также с внедрением и использованием технологий ИИ в сфере охраны здоровья. Документ построен на важных для медицинского сообщества понятиях, отражает роли, права и обязанности всех участников.

Таким образом, предполагается, что применение искусственного интеллекта в системе здравоохранения будет проходить в едином терминологическом поле и с учетом потребностей всех сторон процесса.

**Источники:** официальный telegram-канал Минздрава России и информационное агентство «РИА Новости».

# ОЦЕНКА УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ (ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

И.О. ТАЕНКОВА<sup>1</sup>, О.Е. ТРОЦЕНКО<sup>1</sup>, Л.А. БАЛАХОНЦЕВА<sup>1</sup>,  
Е.А. БАЗЫКИНА<sup>1</sup>, Н.Ю. ЛОГИНОВА<sup>2</sup>, А.В. КОРОБКОВ<sup>2</sup>, Е.А. БЕЛАН<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФБУН «Хабаровский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии»

Роспотребнадзора, г. Хабаровск, Россия;

<sup>2</sup> ГУЗ «Краевая клиническая инфекционная больница» (обособленное подразделение

«Центр профилактики и борьбы со СПИД»), г. Чита, Россия.

УДК 614.4

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-76-85

## Аннотация

**Введение.** В настоящее время большое внимание уделяется изучению уровня знаний населения страны и повышению санитарной грамотности в отношении ВИЧ-инфекции и парентеральных вирусных гепатитов. При недостаточной осведомленности социума о различных аспектах социальных инфекционных заболеваний происходит рост заболеваемости, усугубляется стигматизация лиц, живущих с ВИЧ, увеличивается смертность и создается напряженная ситуация в обществе. **Цель исследования:** оценить уровень информированности населения Забайкальского края Дальневосточного федерального округа для планирования приоритетных направлений профилактики распространения ВИЧ-инфекции и парентеральных вирусных гепатитов. **Материалы и методы.** Для реализации целей и задач исследования проведен анализ уровня владения информацией населения с помощью структурированной анкеты, включающей 12 вопросов с ответами от 3 до 7 вариантов, направленных на выявление осведомленности о проблеме ВИЧ и вирусных гепатитов. В опросе участвовало 312 человек. В работе использовался социологический (анкетирование), статистический и метод сравнительного анализа. **Результаты.** В результате пилотного исследования отмечен удовлетворительный уровень осведомленности населения по основным вопросам риска заражения и возможным мерам профилактики этих инфекций. Однако были выявлены вопросы, которые требуют дополнительного внимания при разработке/корректировке и внедрении разнообразных превентивных мероприятий и просветительских программ. Среди опрошенной молодежи чаще взрослого населения отмечается стигматизирующее поведение в отношении лиц, живущих с ВИЧ. У взрослого населения установлен не вполне удовлетворительный уровень осведомленности о возможности ВИЧ-инфицированным людям создавать семью и рожать детей. Зафиксирован резерв в тестировании населения. **Заключение.** С учетом полученных данных при дальнейшей разработке и внедрении профилактических программ необходимо акцентировать внимание на меры защиты от ВИЧ и вирусных гепатитов, на правовые аспекты проблемы ВИЧ и гепатита, на необходимость регулярного тестирования для контроля своего ВИЧ-статуса. Целесообразно продолжить исследование, расширив количество участников опроса из разных целевых групп, а также провести сравнительный анализ уровня осведомленности на «входе» и «выходе» профилактических мероприятий для оценки их эффективности.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, вирусные гепатиты, информированность, специалисты социальной сферы, учащаяся молодежь, профилактика, информационно-просветительская работа.

**Для цитирования:** Таенкова И.О., Троценко О.Е., Балахонцева Л.А., Базыкина Е.А., Логинова Н.Ю., Коробков А.В., Белан Е.А. Оценка уровня информированности населения Забайкальского края для планирования мероприятий по профилактике распространения ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов (пилотное исследование). *Общественное здоровье*. 2024; 4(4):76–85, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-76-85

**Контактная информация:** Таенкова Ирина Олеговна, e-mail: aids\_27dv@mail.ru

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

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

**Статья поступила в редакцию:** 06.06.2024. **Статья принята к печати:** 08.08.2024. **Дата публикации:** 10.12.2024.

UDC 614.4

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-76-85

**EVALUATION OF AWARENESS LEVELS AMONG POPULATION OF ZABAİKALSKY KRAI FOR PLANNING PROPHYLACTIC MEASURES TO CONTROL HIV-INFECTION AND VIRAL HEPATITIS SPREAD (PILOT STUDY)****I.O. Taenkova<sup>1</sup>, O.E. Trotsenko<sup>1</sup>, L.A. Balakhontseva<sup>1</sup>, E.A. Bazykina<sup>1</sup>, N.Yu. Loginova<sup>2</sup>, A.V. Korobkov<sup>2</sup>, E.A. Belan<sup>2</sup>**<sup>1</sup> Khabarovsk research institute of epidemiology and microbiology, Khabarovsk, Russia;<sup>2</sup> Regional clinical infectious diseases hospital (OP AIDS center), Chita, Russia.**Abstract**

**Introduction.** Currently, much attention is being paid to studying the level of knowledge of the country's population and improving health literacy in relation to HIV infection and parenteral viral hepatitis. With insufficient awareness of society about various aspects of social infectious diseases, morbidity increases, stigmatization of people living with HIV worsens, mortality increases and a tense situation in society is created. **The purpose of the study:** to evaluate levels of awareness among population of the Zabaikalsky krai of the Far Eastern Federal district in order to plan priority direction of HIV-infection and viral hepatitis preventive measures. **Materials and methods.** To implement the goals and objectives of the research an analysis of population awareness levels about the issues of HIV and viral hepatitis was conducted after outreach event was performed. The questionnaire included 12 questions with a number of answers from 3 to 7 aimed at revealing awareness concerning the issues of HIV-infection and viral hepatitis. A total number of 312 people were examined. The research included sociological (questionnaire), statistical and comparative analysis. **Results.** Results of the pilot study revealed a satisfactory level of population awareness on main questions concerning risks of obtaining infection and preventive measures against the diseases. However, answers on some of the questions indicated a need of additional attention during development/adjusting and implementation of different preventive measures and educational programs. Youth mean age of whom equaled 15.6 years exhibited sympathetic behavior towards HIV-infected persons more frequently compared to adult population. Not quite satisfactory levels of awareness concerning ability of HIV-infected people to create family and have children was detected among adult population (mean age – 49.0 years). Some of surveyed people expressed a will to be tested for HIV. A total number of 90.5% of examined youth wanted to be tested but no one had a chance to do it because no one offered it. **Conclusion.** Taking in to account the obtained data for further development and implementation of prevention programs it is necessary to pay more attention to protection measures against HIV and hepatitis, emphasize attention on legal aspects of HIV and viral hepatitis issue as well as a necessity of regular testing to control HIV-status. Prevention work should include game-based learning to develop refusal skills to avoid risky behavior by playing out typical situations. It is necessary to continue the study and expand the number of respondents from different key groups and conduct a comparative analysis of awareness levels before and after the outreach events in order to evaluate their efficiency.

**Keywords:** HIV-infection, viral hepatitis, awareness, social workers, working youth, prevention, outreach work.**For citation:** Taenkova I.O., Trotsenko O.E., Balakhontseva L.A., Bazykina E.A., Loginova N.Yu., Korobkov A.V., Belan E.A. Evaluation of awareness levels among population of Zabaikalsky krai for planning prophylactic measures to control HIV-infection and viral hepatitis spread (pilot study). Public health. 2024; 4(4):76–85, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-76-85**For correspondence:** Irina O. Taenkova, e-mail: aids\_27dv@mail.ru**Funding:** the study had no sponsorship.**Conflict of interests:** the authors declare that there is no conflict of interests.

Аннотации на испанском и французском языках приводятся в конце статьи

**ВВЕДЕНИЕ**

**Р**аспространение в Российской Федерации хронических инфекционных заболеваний наносит существенный урон демографическому, социальному и экономическому развитию страны. Высокая социальная значимость хронических инфекционных заболеваний, таких как туберкулез, ВИЧ-инфекция и вирусный гепатит С (ВГС), определяется их значительной распространенностью среди населения и серьезными социально-экономическими последствиями, к которым относятся увеличение смертности среди населения трудоспособного возраста и снижение рождаемости, ожидаемой

продолжительности жизни граждан. Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в России продолжает оставаться неустойчивой. Интенсивность эпидемического процесса вирусных гепатитов в Российской Федерации остается достаточно высокой. Но заболеваемость острыми формами вирусных гепатитов имеет устойчивую тенденцию к снижению [1].

Эти инфекции остаются актуальной медико-социальной проблемой и для Дальневосточного федерального округа (ДФО). Неблагоприятная эпидемиологическая обстановка в ДФО складывается в отношении распространенности сочетанного инфицирования вирусами гепатита В, С и ВИЧ. Это связано и с тем, что

парентеральные вирусные гепатиты и ВИЧ-инфекция имеют одноклеточные пути передачи [2].

Федеральным законом от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», в Положении которого (ч. 1 ст. 2) четко определено, что санитарно-эпидемиологическое благополучие населения обеспечивается посредством разнообразных мер, в числе которых: проведение социально-гигиенического мониторинга и научных исследований в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, санитарно-гигиеническое просвещение населения и пропаганда здорового образа жизни и др. [3].

Эффективные знания (т.е. способность применить их на практике) по ВИЧ-инфекции приводят к снижению показателей заболеваемости и распространенности инфекции. Знания проблемы ВИЧ/СПИД способствуют адекватному поведению по отношению к ВИЧ-инфицированным. Это не только обуславливает толерантность в обществе, но и приводит к разумному отношению инфицированных к обследованию и лечению [4].

Статистические формы отчетов не в полной мере отражают профилактическую работу, делают невозможным выводы об ее качестве. Одним из инструментов контроля эффективности профилактических программ могут быть результаты анкетирования или тестирования групп населения по знанию проблемы ВИЧ/ВГС, их профилактике, степени личного участия, а также результаты анкетирования медицинских, социальных работников, педагогического персонала [4, 5].

В настоящее время большое внимание уделяется изучению уровня знаний населения страны и повышению санитарной грамотности в отношении ВИЧ-инфекции. При недостаточном уровне знаний населения различных аспектов социальных инфекционных заболеваний происходит расширение резервуара инфекции, усугубляется стигматизация болезней, ограничиваются в правах больные, увеличивается смертность и создается напряженная ситуация в обществе [6].

Для анализа динамики эпидемического процесса и оценки проводимой профилактики распространения ВИЧ-инфекции и парентеральных вирусных гепатитов ФБУН «Хабаровский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора совместно с территориальными центрами по профилактике и борьбе со СПИД ДФО организуют всевозможные исследования, включая анкетирование разнообразных групп населения, специалистов социальной сферы, участвующих

в информационно-просветительской работе и оказывающих социальные услуги населению.

**Цель исследования:** оценить уровень осведомленности населения Забайкальского края о ВИЧ-инфекции и парентеральных вирусных гепатитах для планирования приоритетных направлений информационно-профилактической работы.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для реализации поставленной цели был проведен очный анонимный опрос населения Забайкальского края после проведения специалистами обособленного подразделения «Центр профилактики и борьбы со СПИД» ГУЗ «Краевая клиническая инфекционная больница» (далее – Центр) информационно-просветительских мероприятий (лекций, бесед, молодежной акции «Ярмарка здоровья»). Исследование осуществлялось с помощью структурированной анкеты, включающей 12 вопросов с ответами от 3 до 7 вариантов, направленных на выявление осведомленности о проблеме ВИЧ и ВГС. Проанализировано 312 результативных анкет.

В опросе принимали участие обучающиеся образовательных учреждений (201 чел.), а также рабочие и служащие предприятий социальной сферы (111 чел.). Среди всех респондентов лица мужского пола составили 25,43±3,76%, женского – 74,57±2,99%. Средний возраст обучающихся опрошенных составил 15,68±2,58 лет, а работников предприятий и учреждений – 49,0±4,74 года.

В исследовании использовался социологический (анкетирование), статистический и метод сравнительного анализа. При расчете относительных показателей (доли %) указывалась стандартная ошибка. Сравнение полученных результатов рассматривалось как статистически значимое при  $p < 0,05$ . Статистическая обработка проводилась вручную и с помощью программы Microsoft Excel, 2013.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В Забайкальском крае, как и в ДФО, развитие эпидемии ВИЧ-инфекции и распространение парентеральных вирусных гепатитов (в частности вирусного гепатита С – ВГС) носят концентрированный характер. Лица, живущие с ВИЧ, составляют 0,46% от всего населения края. В 2023 г.

пораженность и заболеваемость ВИЧ-инфекцией на 100 тыс. населения составила 495,6 и 38,6 соответственно на 100 тыс. населения. Увеличивается процент охвата тестированием населения (2021 г. – 25,0%; 2022 г. – 28,1%; 2023 г. – 32,0%) [7]. Уровень пораженности ВИЧ-инфекцией, сочетанной с хроническим гепатитом С (ХГС), в Забайкальском крае в 2022 г. составил 117,91±3,35 на 100 тыс. населения. Все эти данные свидетельствуют о необходимости проведения профилактических мероприятий, направленных на предупреждение распространения ВИЧ и гемоконтактных вирусных гепатитов среди населения.

Для снижения темпа распространения ВИЧ-инфекции и ВГС специалистами Центра ежегодно проводятся разнообразные информационно-просветительские мероприятия, включающие в себя лекции, беседы, информационные встречи («круглые» столы, дискуссии), разнообразные социально-просветительские акции с возможностью экспресс-тестирования на ВИЧ и ВГС. В результате чего, доля правильных ответов населения Забайкальского края в 2023 г. об

основных путях заражения и мерах профилактики ВИЧ по данным Центра составила 93,0%.

Так, за 2021–2023 гг. в Забайкальском крае специалистами Центра проведено более 2,5 тыс. мероприятий с участием около 200 тыс. человек (таблица 1).

Однако отсутствие конкретики в ежегодных отчетных формах не позволяет сформировать детальное понимание того, какие именно программы и проекты были учтены. Подобный учет публикационной активности вряд ли можно назвать эффективным, он не позволяет сформировать полную картину коммуникационной работы [4].

На основании только количественного учета и проведенной многообразной профилактической деятельности невозможно оценить ее качество и эффективность. В настоящем пилотном исследовании была проведена оценка осведомленности участников по окончании информационно-просветительских мероприятий с помощью анонимного добровольного анкетирования. Анализ полученных данных среди всех респондентов зафиксировал высокий уровень знаний об основных путях передачи ВИЧ и ВГС (рис. 1).

Таблица 1

**Основные показатели информационно-просветительской работы с населением Забайкальского края за 2021–2023 гг.**

Годы	Лекции, беседы		Акции		Прокат видео-роликов на ТВ	Выступ. на радио/ТВ	Печат. продукция	
	Кол-во меропр.	Кол-во участн.	Кол-во акций	Кол-во участн.			Кол-во изданий	Кол-во экзем.
2021	613	24 225	22	50 083	768	187	15	40 000
2022	692	34 707	39	12 090	228	180	-	-
2023	595	50 782	31	7 259	4 374	154	5	35 000

*Источник:* составлено авторами по данным годовых отчетов, предоставленных обособленным подразделением «Центр профилактики и борьбы со СПИД» ГУЗ «Краевая клиническая инфекционная больница» (г. Чита), актуальным на 01.01.2024 г.



**Рис. 1. Распределение ответов респондентов об основных путях заражения ВИЧ и ВГС (в процентах)**

*Источник:* составлено авторами по данным анкетирования населения Забайкальского края, актуальным на 01.01.2024 г.

**Распределение ответов респондентов на вопрос:  
«Проходили ли вы тестирование на ВИЧ?» (в процентах)**

Варианты ответа	Взрослое население (n = 111)	Учащаяся молодежь (n = 201)
да, но не помню когда	54,06±4,6	-
да, в последние полгода	21,63±3,9	1,0±0,7
прошел бы, но не предлагали	21,63±3,9	90,05±2,1
мне это не нужно	2,71±1,54	8,96±2,0

*Источник:* составлено авторами по данным анкетирования населения Забайкальского края, актуальным на 01.01.2024 г.

Среди опрошенных отмечен достаточно высокий уровень осведомленности о перинатальном (вертикальном, от матери к ребенку) пути передачи ВИЧ и ВГС. Кроме того, все респонденты из числа обучающихся отметили возможность заражения ВИЧ и ВГС при татуаже, пирсинге, маникюре. Не встретилось ни одного ложного ответа (укусы кровососущих, совместный прием пищи с ВИЧ-инфицированным, поцелуй и т.п.) в обеих группах респондентов.

Государственной стратегией противодействия распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации на период до 2030 года определен охват медицинским освидетельствованием в 2024 г. на ВИЧ в 33,0% [8]. В 2023 г. в Забайкалье этот показатель был равен 32,0%. Однако выявлен определенный резерв в проведении тестирования среди населения. Так, в таблице 2 представлены варианты ответов респондентов на вопрос анкеты: «Проходили ли вы тестирование на ВИЧ?», из

которых следует, что 90,05±2,1% учащейся молодежи и 21,63±3,9% взрослого населения выразили желание пройти тест, но им этого не предлагали.

Следует обратить внимание, что среди опрошенной учащейся молодежи практически не было выявлено тех, кто знает свой ВИЧ-статус.

В анкету был включен вопрос, касающийся знаний респондентов о мерах профилактики заражения ВИЧ и ВГС (рис. 2).

По данным опроса, более разнообразные варианты ответов выбора мер профилактики заражения продемонстрировало взрослое население. Учащиеся выбрали только по одному для них значимому варианту ответа. Тем не менее при ранжировании полученных данных обе группы респондентов на первое место определили вариант «использование презервативов». Достаточно высокое место заняли ответы «иметь одного партнера и самому сохранять верность», а также «не употреблять наркотики».



*Примечание:* можно было выбрать до 3-х вариантов ответов. Учащаяся молодежь выбрала только по одному значимому для них ответу.

**Рис. 2. Распределение вариантов ответов респондентов о возможных мерах профилактики (в процентах)**

*Источник:* составлено авторами по данным анкетирования населения Забайкальского края, актуальным на 01.01.2024 г.



Рис. 3. Распределение вариантов ответов респондентов на вопрос анкеты «Ваше отношение к людям, инфицированным ВИЧ/ВГС?»

Источник: составлено авторами по данным анкетирования населения Забайкальского края, актуальным на 01.01.2024 г.

На вопрос анкеты: «Должен ли человек сообщать в коллективе свой ВИЧ и ВГС-статус?» группа респондентов из числа взрослого населения в  $81,09 \pm 3,70\%$  случаев выбрала ответ «нет, это не обязательно». Практически в 2 раза реже такой вариант выбрали молодые респонденты ( $45,3 \pm 3,45\%$ ). До  $14,93 \pm 2,51\%$  обучающихся, участвующих в анкетировании, не знают ответа на этот вопрос, что диктует необходимость при последующем информировании молодежи обратить внимание на правовые аспекты данного раздела профилактики.

О возможном стигматизирующем поведении можно судить по вариантам ответов на вопрос анкеты: «Ваше отношение к людям, инфицированным ВИЧ/ВГС?» (рис. 3).

Обращает на себя внимание, что в обеих группах преобладает процент тех, кто выбрал вариант «спокойствие». Практически с одинаковой, хоть и небольшой долей, отмечен обеими группами

вариант ответа «желание помочь» людям, инфицированным ВИЧ/ВГС. Но настораживает существенная часть опрошенных из числа учащейся молодежи, которая в  $32,33 \pm 3,29\%$  случаев выбрала вариант «безразличие».

К сожалению, не все опрошенные толерантны к лицам, живущим с этими инфекциями. Так, на вопрос: «Пожмешь ли ты руку инфицированному человеку?» молодые респонденты намного чаще взрослого населения выражают сомнение или категорично выбирают ответ «нет» (таблица 3). Ответы на этот вопрос дополнительно могут свидетельствовать и о знании путей передачи ВИЧ и ВГС.

Ответы молодых респондентов на вопрос о возможности людей, живущих с ВИЧ и ВГС, создавать семью и рожать детей распределились практически поровну: считают это опасным  $49,76 \pm 3,52\%$  опрошенных учащихся, а  $50,25 \pm 3,52\%$  отвечают: «Да, но должен сообщить о своем статусе партнеру и использовать

Таблица 3

Распределение ответов населения Забайкальского края на вопрос: «Пожмешь ли ты руку инфицированному ВИЧ или ВГС человеку?» (в процентах)

Варианты ответа	Взрослое население n = 111	Учащаяся молодежь n = 201
Да	$78,38 \pm 3,90$	$47,77 \pm 3,52$
Нет	$2,71 \pm 1,54$	$19,90 \pm 2,81$
Сомневаюсь	$18,92 \pm 3,71$	$32,34 \pm 3,30$

Источник: составлено авторами по данным анкетирования населения Забайкальского края, актуальным на 01.01.2024 г.

определенные меры защиты». Среди взрослого населения большинство тех, кто считает, что это право человека делать выбор ( $94,60 \pm 2,77\%$ ), а категоричное «нет» высказали только  $2,71 \pm 1,54\%$ .

Для респондентов-учащих в анкету дополнительно был включен вопрос, касающийся источников информации, из которых молодежь получает знания о ВИЧ/гепатитах. Анализируя их ответы, надо отметить, что предпочтение опрошенных отдано, в основном, медицинским работникам ( $45,28 \pm 3,5\%$ ) и Интернету ( $29,85 \pm 3,22\%$ ). Отрадно, что так называемые «уличные университеты» (сверстники, друзья и подруги, коллеги) составили лишь  $9,95 \pm 2,1\%$  от всех опрошенных. Но настораживает тот факт, что педагогические работники не являются авторитетом в распространении необходимой информации, им отдали свое предпочтение только  $6,97 \pm 1,79\%$  респондентов.

На основании анализа данных, полученных в результате пилотного исследования, можно сделать следующие предварительные выводы. Вполне удовлетворительная информированность населения о путях передачи не всегда трансформируется в безопасное поведение в отношении риска собственного заражения. Только небольшой процент опрошенных для профилактики ВИЧ и ВГС выбирает использование одноразовых инструментов и предметов (парикмахерские наборы, инструменты для пирсинга и татуажа). Отмечена и возможность стигматизации лиц, живущих с ВИЧ/ВГС. Есть определенный резерв в организации тестирования для возможности выявления инфицированных людей, особенно среди молодежи.

Таким образом, результаты пилотного исследования позволили оценить уровень осведомленности населения Забайкальского края по отдельным вопросам профилактики ВИЧ и ВГС и выявить так называемые «слабые» направления, по которым необходимо усилить информационно-просветительскую работу.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Программы просвещения могут быть самой разной направленности и охвата, каждая из которых имеет свои преимущества и недостатки. Для подрастающего поколения они должны отвечать на такие принципиальные вопросы, как

необходимость ответственности за свое счастливое будущее, умение выбрать варианты, различить факты и мифы, приобретение навыков самоконтроля на практике, выбора приятных альтернатив в противоположность риску, помощи другим защитить себя [4, 9].

С учетом полученных результатов исследования уровня информированности населения Забайкальского края по вопросам ВИЧ и ВГС при разработке и внедрении программ просвещения населения необходимо учитывать следующее:

- для молодежи уделять внимание формированию навыков ответственного сексуального поведения и мотивации на использование презерватива как меры защиты от ВИЧ-инфекции и ВГС; профилактике потребления наркотиков как возможного источника заражения этими инфекциями при внутривенном введении наркотических веществ;
- с целью снижения стигматизации людей, живущих с ВИЧ и ВГС, в программы просвещения включать вопросы повышения толерантности и основ правовой грамотности по проблеме профилактики ВИЧ и ВГС;
- акцентировать внимание о необходимости регулярного тестирования для контроля своего ВИЧ/ВГС статуса;
- при проведении информационных мероприятий для молодежи использовать интерактивные методы просвещения; больше уделять внимания отработке практических навыков, разыгрыванию типичных ситуаций и вариантов отказа от рискованного поведения;
- необходимо регулярно проводить исследования уровня осведомленности населения разного возраста и социального статуса, причем при системной профилактической работе желательно использовать это на «входе» и «выходе» мероприятий для оценки их эффективности.

Полученные результаты носят предварительный характер, поэтому для углубленного изучения эффективности профилактической работы и уровня осведомленности населения Забайкалья необходимо продолжить аналогичное исследование, расширив охват социальным опросом и анализируя уровень исходных и заключительных данных.

## ЛИТЕРАТУРА

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2023. 368 с. URL: <https://rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/b50/t4kqksh4b12a2iwnha29922vu7naki5/GDSEB.pdf>
2. Базыкина Е. А., Туркутюков В. Б., Троценко О. Е., Таенкова И. О., Балахонцева Л. А., Котова В. О., Крапивкин А. И., Зиньковская С. В., Янович О. А., Ломакина Е. А., Лукина З. И., Бениова С. Н., Скляр Л. Ф., Давудова И. В., Кожевников А. А., Липская Н. А., Кузнецова А. В. Эпидемиологический надзор в Дальневосточном федеральном округе за ВИЧ-инфекцией, в том числе сочетанной с гепатитами В и С. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2019;18(4):14–24. URL: <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-4-14-24>
3. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 04.11.2022) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_22481/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/) (Дата обращения: 10.01.2024).
4. Уразбагамбетов А., Чечельницкая С. М., Делягин В. М., Котик Л. И., Беляева Т. Ю. Анализ программ профилактики ВИЧ и рекомендации по их совершенствованию // Практическая медицина № 5 (74). 2013. № 5 (74). С. 142–149. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-programm-profilatiki-vich-i-rekomendatsii-po-ih-sovershenstvovaniyu> (Дата обращения: 02.03.2024).
5. Салагай О. О., Боричевская Е. И. Анализ инфраструктуры общественного здоровья и медицинской профилактики в Российской Федерации в период 2013–2022 гг. Общественное здоровье. 2024, 4(1):4–17 URL: DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-1-4-17.
6. Барамзина С. В. Оценка осведомленности подростков и взрослых в вопросах эпидемиологии, исходов и терапии хронических гепатитов В и С. Терапевтический архив. 2016;88(11):37–42. URL: <https://doi.org/10.17116/terarkh2016881137-42>
7. Таенкова И. О., Троценко О. Е., Балахонцева Л. А., Котова В. О., Базыкина Е. А. Развитие эпидемии ВИЧ-инфекции в Дальневосточном федеральном округе в 2018–2022 гг. // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. 2023. № 45. С. 49–59.
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2020 г. № 3468-р «Государственная Стратегия противодействия распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400033496/> (Дата обращения: 29.11.2023).
9. Таенкова И. О., Троценко О. Е., Балахонцева Л. А., Таенкова А. А., Ячинская Т. В., Базыкина Е. А. Уровень осведомленности медицинских и социальных работников о ВИЧ-инфекции как один из возможных факторов, влияющих на качество медико-социальной работы с подростками и молодежью // Репродукт. здоровье детей и подростков. 2019. Т. 15, № 2. С. 5–14. DOI: 10.24411/1816-2134-2019-12001.

## REFERENCES

1. On condition of sanitary epidemiological wellbeing of the Russian Federation population in year 2022: State report. M.: Federal service for surveillance on consumers rights protection and human wellbeing, 2023. 368 p. <https://rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/b50/t4kqksh4b12a2iwnha29922vu7naki5/GD-SEB.pdf>
2. Bazykina E. A., Turkutyukov V. B., Trotsenko O. E., Taenkova I. O., Balakhontseva L. A., Kotova V. O., Krapivkin A. I., Zinkovskaya S. V., Yanovich O. A., Lomakina E. A., Lukina Z. I., Beniova S. N., Skljär V. F., Davudova I. V., Kozhevnikov A. A., Lipskaya N. A., Kuznetsova A. V. Epidemiological Surveillance over HIV-infection Including Patients Co-infected with HIV and Viral Hepatitis in the Far Eastern Federal District. Epidemiology and Vaccinal Prevention. 2019; 18(4):14–24. (In Russ.) <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-4-14-24>
3. Federal law dated March 30, 1999 № 52 (edited November 04, 2022) “On the sanitary and epidemiological wellbeing of the population”. Electronic resource: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_22481](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481) (Date of access: January 10, 2024).
4. Urazbagambetov A., Chechelniczkaya S. M., Delyagin V. M., Kotik L. I., Belyaeva T. Yu. Analysis of HIV prevention programs and recommendations for its improvement [Preventive medicine]. 2013; 5 (74): 142–149. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-programm-profilatiki-vich-i-rekomendatsii-po-ih-sovershenstvovaniyu> (Date of access: March 02, 2024).
5. Salagay O. O., Borichevskaya E. I. Analysis of public health infrastructure and medical prevention in the Russian Federation in the period 2013–2022 [Public Health] 2024;4(1):4–17. (In Russ.)
6. Baramzina S. V. Assessment of awareness about the epidemiology, outcomes, and therapy of chronic hepatitis B and C in adolescents and adults. Therapeutic Archive. 2016; 88(11):37–42. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.17116/terarkh2016881137-42>
7. Taenkova I. O., Trotsenko O. E., Balakhontseva L. A., Kotova V. O., Bazykina E. A. Current epidemic situation on HIV-infection in the Far Eastern Federal district (brief review of year 2022) // Far Eastern journal of infectious pathology. 2023. 44:53–58. (in Russian)
8. Government order of the Russian Federation dated December 21, 2020 № 3468 “State strategy to combat the spread of HIV in the Russian Federation for the period up to 2030”. Electronic resource: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400033496/> [Date of access: November 29, 2023].
9. Taenkova I. O., Trotsenko O. E., Balakhontseva L. A., Taenkova A. A., Yachinskaya T. V., Bazykina E. A. Levels of awareness among medical and social care workers concerning HIV-infection as one of potential factors that influence quality of sociomedical support of teenagers and youth. Reproductivnoe zdorov’e detey i podrostkov [Pediatric and Adolescent Reproductive Health]. 2019; 15 (2): 5–14. doi: 10.24411/1816-21342019-12001. (in Russian)

ES

**Evaluación del nivel de concienciación de la población del Territorio Trans-Baikal sobre la planificación de la prevención de la propagación de la infección por VIH y la hepatitis viral (estudio piloto)**

**I.O. Taenkova, O.E. Trotsenko, L.A. Balakhontseva, E.A. Bazykina, N.Yu. Loginova, A.V. Korobkov, E.A. Belán**

#### **Anotación**

*Introducción.* Actualmente, se presta mucha atención al estudio del nivel de conocimientos de la población del país y al aumento de la alfabetización sanitaria sobre la infección por VIH y la hepatitis viral parenteral. Con una conciencia insuficiente de la sociedad sobre los diversos aspectos de las enfermedades infecciosas sociales, aumenta la morbilidad, se agrava la estigmatización de las personas que viven con el VIH, aumenta la mortalidad y se crea una situación tensa en la sociedad. *Objetivo del estudio:* evaluar el nivel de concienciación de la población del Territorio Trans-Baikal del Distrito Federal del Lejano Oriente sobre la planificación de áreas prioritarias para prevenir la propagación de la infección por VIH y la hepatitis viral parenteral. *Materiales y métodos.* Para lograr las metas y objetivos del estudio, se realizó un análisis del nivel de conocimiento informativo de la población mediante un cuestionario estructurado, que incluye 12 preguntas con respuestas de 3 a 7 opciones, encaminadas a identificar la conciencia sobre el problema del VIH y hepatitis viral. 312 personas participaron en la encuesta. El trabajo utilizó métodos de análisis sociológico (cuestionamiento), estadístico y comparativo. *Resultados.* Como resultado del estudio piloto se observó un nivel satisfactorio de conciencia pública sobre los principales problemas de riesgo de infección y las posibles medidas para prevenir estas infecciones. Sin embargo, se han identificado problemas que requieren atención adicional al desarrollar/ajustar e implementar una variedad de medidas preventivas y programas educativos. Entre los jóvenes encuestados, se observan con mayor frecuencia que los adultos presentan comportamientos estigmatizantes hacia las personas que viven con el VIH. Entre la población adulta se ha establecido un nivel de conciencia no del todo satisfactorio sobre la posibilidad de que las personas infectadas por el VIH formen familias y tengan hijos. Hay una reserva para realizar pruebas a la población. *Conclusión.* Teniendo en cuenta los datos obtenidos, en el desarrollo e implementación de programas de prevención, es necesario centrarse en las medidas de protección contra el VIH y la hepatitis viral, en los aspectos legales del problema del VIH y la hepatitis viral, en la necesidad de realizar pruebas periódicas para controlar su estado serológico respecto del VIH. Es aconsejable continuar el estudio ampliando el número de participantes de la encuesta de diferentes grupos objetivo, así como realizar un análisis comparativo del nivel de conciencia sobre la «entrada» y la «salida» de las medidas preventivas para evaluar su eficacia.

**Palabras clave:** infección por VIH, hepatitis viral, concientización, trabajadores sociales, estudiantes, prevención, extensión.

FR

**Évaluation du niveau de sensibilisation de la population du territoire transbaïkal à la planification de la prévention de la propagation de l'infection par le VIH et de l'hépatite virale (étude pilote)**

**I.O. Taenkova, O.E. Trotsenko, L.A. Balakhontseva, E.A. Bazykina, N.Yu. Loginova, A.V. Korobkov, E.A. Bélan**

#### **Annotation**

*Introduction.* Actuellement, une grande attention est accordée à l'étude du niveau de connaissance de la population du pays et à l'augmentation des connaissances en matière de santé concernant l'infection par le VIH et l'hépatite virale parentérale. En raison d'une sensibilisation insuffisante de la société aux divers aspects des maladies infectieuses sociales, la morbidité augmente, la stigmatisation des personnes vivant avec le VIH s'aggrave, la mortalité augmente et une situation tendue se crée dans la société. *Objectif de l'étude:* évaluer le niveau de sensibilisation de la population du territoire transbaïkal du District fédéral d'Extrême-Orient à la planification des zones prioritaires pour prévenir la propagation de l'infection par le VIH et de l'hépatite virale parentérale. *Matériels et méthodes.* Pour atteindre les buts et objectifs de l'étude, une analyse du niveau de connaissance informationnelle de la population a été réalisée à l'aide d'un questionnaire structuré, comprenant 12 questions avec des réponses de 3 à 7 options, visant à identifier la sensibilisation au problème du VIH et hépatite virale. 312 personnes ont participé à l'enquête. Les travaux ont utilisé des méthodes d'analyse sociologiques (questionnement), statistiques et comparatives. *Résultats.* À la suite de l'étude pilote, un niveau satisfaisant de sensibilisation du public aux principales questions liées au risque d'infection et aux mesures possibles pour prévenir ces infections a été constaté. Cependant, des problèmes ont été identifiés qui nécessitent une attention supplémentaire lors de l'élaboration/ajustement et de la mise en œuvre d'une variété de mesures préventives et de programmes éducatifs. Parmi les jeunes interrogés, plus souvent que les adultes, on note des comportements stigmatisants envers les personnes vivant avec le VIH. Parmi la population adulte, un niveau de sensibilisation pas tout à fait satisfaisant sur la possibilité pour les personnes infectées par le VIH de fonder une famille et de donner naissance à des enfants s'est établi. Il y a une réserve pour tester la population. *Conclusion.* Compte tenu des données obtenues, lors du développement et de la mise en œuvre des programmes de prévention, il est nécessaire de se concentrer sur les mesures de protection contre le VIH et l'hépatite virale, sur les aspects juridiques du problème du VIH et de l'hépatite, sur la nécessité de tests réguliers pour surveiller son statut VIH. Il est conseillé de poursuivre l'étude en augmentant le nombre de participants à l'enquête issus de différents groupes cibles, ainsi que de mener une analyse comparative du niveau de sensibilisation à «l'entrée» et à la «sortie» des mesures préventives pour évaluer leur efficacité.

**Mots clés:** infection par le VIH, hépatite virale, sensibilisation, travailleurs sociaux, étudiants, prévention, travail de sensibilisation.

#### **ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTORS**

**Таенкова Ирина Олеговна** – научный сотрудник лаборатории эпидемиологии и профилактики вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции, ФБУН «Хабаровский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора, г. Хабаровск, Россия.

**Irina O. Taenkova** – Researcher of the Laboratory of Epidemiology and Prevention of Viral Hepatitis and HIV Infection, Khabarovsk research institute of epidemiology and microbiology, Khabarovsk, Russia.  
E-mail: aids\_27dv@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7748-6107, SPIN-код: 1468-9325

**Троценко Ольга Евгеньевна** – доктор медицинских наук, директор ФБУН «Хабаровский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора, г. Хабаровск, Россия.

**Olga E. Trotsenko** – Grand PhD in Medical sciences, director, Khabarovsk research institute of epidemiology and microbiology, Khabarovsk, Russia.  
E-mail: trotsenko\_oe@hniiem.ru, ORCID: 0000-0003-3050-4472, SPIN-код: 1088-8195

**Балахонцева Людмила Анатольевна** – руководитель Дальневосточного окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД, ФБУН «Хабаровский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора, г. Хабаровск, Россия.  
**Ludmila A. Balakhontseva** – Head of the Far Eastern Regional Center for the Prevention and Control of AIDS, Khabarovsk research institute of epidemiology and microbiology, Khabarovsk, Russia.  
 E-mail: balakhontseva-la@list.ru, ORCID: 0000-0002-3209-7623, SPIN-код: 6061-0551

**Базыкина Елена Анатольевна** – младший научный сотрудник лаборатории эпидемиологии и профилактики вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции, ФБУН «Хабаровский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора, г. Хабаровск, Россия.

**Elena A. Bazykina** – junior researcher of the Laboratory of Epidemiology and Prevention of Viral Hepatitis and HIV Infection, Khabarovsk research institute of epidemiology and microbiology, Khabarovsk, Russia.  
 E-mail: alyonaf@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-5695-6752, SPIN-код: 7281-5407

**Логина Наталья Юрьевна** – заместитель главного врача, заведующая обособленным подразделением «Центр профилактики и борьбы со СПИД», ГУЗ «Краевая клиническая инфекционная больница», г. Чита, Россия.

**Natalia Yu. Loginova** – deputy chief physician, head of the separate division “Center for prevention and control of AIDS”, Regional clinical infectious diseases hospital, Chita, Russia.  
 E-mail: chitaid@kkib.sibhost.ru, ORCID: 0009-0004-4845-2441

**Коробков Александр Викторович** – заведующий отделом профилактики с кабинетом психосоциального консультирования и добровольного обследования на ВИЧ-инфекцию обособленного подразделения «Центр профилактики и борьбы со СПИД», ГУЗ «Краевая клиническая инфекционная больница», г. Чита, Россия.

**Alexander V. Korobkov** – head of the prevention department with a room for psychosocial counseling and voluntary examination for HIV-infection of the separate division “Center for prevention and control of AIDS”, Regional clinical infectious diseases hospital, Chita, Russia.  
 E-mail: kpo.chitaid@mail.ru, ORCID: 0009-0009-7326-3913

**Белан Елена Анатольевна** – медицинский психолог обособленного подразделения «Центр профилактики и борьбы со СПИД», ГУЗ «Краевая клиническая инфекционная больница», г. Чита, Россия.

**Elena A. Belan** – medical psychologist of the separate division “Center for prevention and control of AIDS”, Regional clinical infectious diseases hospital, Chita, Russia.  
 E-mail: kpo.chitaid@mail.ru, ORCID: 0009-0007-4461-2796

## НОВОСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

### РОССИЙСКАЯ НЕДЕЛЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ-2024: КЛЮЧЕВЫЕ ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ

В рамках Международного научно-практического форума «Российская неделя здравоохранения-2024», проведенного в «Экспоцентре» в период со 2 по 6 декабря 2024 г., состоялась секция высокого уровня «Ключевые векторы развития систем охраны здоровья: разные направления – одна цель». В данном мероприятии приняли участие: министр здравоохранения России Михаил Альбертович Мурашко, руководители структур здравоохранения дружественных стран, в частности, представители правительственных структур, занимающихся здравоохранением, из Буркина-Фасо, Ливии, Саудовской Аравии, Мьянмы, Сербии, Уганды, Катара, а также российские академики, ученые-исследователи, производители медицинского оборудования и т.д.

Ключевой темой встречи стало укрепление международного сотрудничества в сфере здравоохранения. Участники обсудили развитие систем охраны здоровья, реализацию глобальных инициатив в области профилактики заболеваний, расширение доступа к медицинским услугам, внедрение современных технологий, перспективы сотрудничества, включая вопросы обмена опытом в области управления общественным здоровьем и интеграции передовых подходов.

М.А. Мурашко в числе преимуществ российской медицины отметил стандартизацию оборудования в большинстве отечественных клиник на территории страны, транспортную доступность медицинских учреждений, наличие санитарной авиации, обеспечивающей медпомощь жителям удаленных районов, а также электронный документооборот, облегчающий врачам работу с документацией.

Также министр обозначил направления развития медицины в ближайшем будущем: подготовлены 11 новых федеральных проектов по ключевым направлениям, среди которых в зоне повышенного внимания продолжает оставаться «Онкология». Это и развитие новых методов диагностики, лечения с использованием радиофармацевтических препаратов дистанционной лучевой терапии, и создание инновационных лекарственных средств для борьбы с онкологическими заболеваниями на основе современных подходов и т.д.

Форум стал не только платформой для обсуждения насущных вопросов отрасли, но и стартом для новых перспективных инициатив, направленных на укрепление здоровья населения как в нашей стране, так и за ее пределами.

**Источники:** информационное агентство «РИА Новости» и пресс-служба АО «Экспоцентр».

# МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВРАЧЕЙ, ВПЕРВЫЕ ПРИЗНАННЫХ ИНВАЛИДАМИ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Н.В. РЫБЧЕНКО<sup>1</sup>, О.Н. ВЛАДИМИРОВА<sup>2,3</sup>, К.П. АФОНИНА<sup>4</sup>,  
Д.Ю. БУТКО<sup>3</sup>, И.В. ГОРЯЙНОВ<sup>5</sup>

<sup>1</sup> ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Иркутской области» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, г. Иркутск, Россия;

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», г. Москва, Россия;

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия;

<sup>4</sup> Департамент по делам инвалидов Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, г. Москва, Россия;

<sup>5</sup> ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по г. Санкт-Петербургу» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

УДК 616-01, 364.65

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-86-94

## Аннотация

**Введение.** Проблема инвалидизации врачей является важнейшим показателем здоровья населения, поскольку врачи решают важную задачу государственной политики, направленную на сохранение здоровья населения, что обуславливает изучение и анализ состояния инвалидности данного контингента специалистов. **Цель исследования:** анализ факторов, формирующих медико-социальный портрет врачей, которым впервые установлена инвалидность. **Задача** – исследовать медико-социальные характеристики врачей, впервые признанных инвалидами, в Иркутской области в 2021–2023 гг. **Материалы и методы.** Объект исследования: 400 граждан, впервые признанных инвалидами в ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Иркутской области» Минтруда России в 2021–2023 гг. Из них 174 человека – врачи. Исследование выборочное. Критерии отбора: лица, впервые признанные инвалидами в Иркутской области в 2021–2023 гг., работающие на момент освидетельствования по специальности. **Источники:** форма 7-собес. **Методы исследования:** документальный, аналитический, статистический. **Результаты.** В структуре впервые признанных инвалидами среди врачей по гендерному признаку преобладают женщины, в контрольной группе – мужчины, при этом средний возраст первичного признания инвалидами в основной группе старше, чем в контрольной. Наиболее часто в основной и в контрольной группах устанавливается III группа инвалидности, наиболее редко – I. Три основных класса болезней формируют более 75,0% первичной инвалидности в Иркутской области, причем инвалидность вследствие злокачественных новообразований у врачебного контингента встречается несколько чаще, а вследствие болезней системы кровообращения – несколько реже, чем в контрольной группе. Чаще всего у впервые признанных инвалидами в основной и в контрольной группах выявлены ограничения способностей к самообслуживанию, к передвижению и к трудовой деятельности в различных их сочетаниях. **Заключение.** У врачей из числа впервые признанных инвалидами факторами, формирующими их медико-социальный портрет, являлись женский пол, возраст 55 лет и старше, наличие «легкой» III группы инвалидности вследствие злокачественных новообразований. Первичная инвалидность врачей устанавливалась чаще всего вследствие стойких нарушений функций системы крови и иммунной системы, с ограничением способностей к самостоятельному обслуживанию, передвижению и трудовой деятельности.

**Ключевые слова:** врачи, инвалиды, нарушения функций, ограничение жизнедеятельности.

**Для цитирования:** Рыбченко Н.В., Владимирова О.Н., Афонина К.П., Бутко Д.Ю., Горяйнов И.В. Медико-социальная характеристика врачей, впервые признанных инвалидами в Иркутской области. *Общественное здоровье.* 2024; 4(4):86–94, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-86-94

**Контактная информация:** Горяйнов Игорь Владимирович, e-mail: igoryaynov1983@yandex.ru

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

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

**Статья поступила в редакцию:** 26.06.2024. **Статья принята к печати:** 11.07.2024. **Дата публикации:** 10.12.2024.

UDC 616-01, 364.65

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-86-94

## MEDICAL AND SOCIAL CHARACTERISTICS OF DOCTORS WHO WERE FIRST RECOGNIZED AS DISABLED IN THE IRKUTSK REGION

N.V. Rybchenko<sup>1</sup>, O.N. Vladimirova<sup>2,3</sup>, K.P. Afonina<sup>4</sup>, D.Yu. Butko<sup>3</sup>, I.V. Goryaynov<sup>5</sup><sup>1</sup> Main Bureau of Medical and Social Expertise for the Irkutsk Region, Irkutsk, Russia;<sup>2</sup> Russian State Social University, Moscow, Russia;<sup>3</sup> Saint Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia;<sup>4</sup> Department for Disabled People, Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation, Moscow, Russia;<sup>5</sup> Main Bureau of Medical and Social Expertise for Saint Petersburg, St. Petersburg, Russia.**Abstract**

**Introduction.** The problem of disability of doctors is the most important indicator of public health, since doctors solve an important task of state policy aimed at maintaining public health, which determines the study and analysis of the disability status of this contingent of specialists. **The purpose of the study:** analysis of factors that shape the medical and social portrait of doctors who have been diagnosed with a disability for the first time. **Task.** To explore the medical and social characteristics of doctors who are first recognized as disabled in the Irkutsk region in 2021–2023. **Materials and methods.** Subject of the study: 400 citizens who were recognized as disabled for the first time in the Federal State Institution «Main Bureau of Medical and Social Expertise in the Irkutsk Region» in 2021–2023. Of these, 174 people are doctors. The study is selective. Selection criteria: persons recognized as disabled for the first time in the Irkutsk region in 2021–2023, working at the time of examination in their specialty. Sources: form 7-social security. Research methods: documentary, analytical, statistical. **Results.** In the structure of those first recognized as disabled among doctors, women predominate by gender, while men predominate in the control group, and the average age of initial recognition as disabled in the main group is older than in the control group. Most often, the III group of disability is established in the main and control group, the most rarely – I. Three main classes of diseases form more than 75,0% of primary disability in the Irkutsk region, and disability due to malignant neoplasms in the medical contingent is found slightly more often, and due to diseases of the circulatory system – somewhat less often than in the control group. Most often, in the first-recognized person in the main and control group, restrictions on the ability to self-service, movement and work in their various combinations were revealed. **Conclusion.** Among doctors from among the factors that were first recognized by people with disabilities, forming their medical and social portrait, were the female gender, the age of 55 years and older, the presence of a «light» group III of disability due to malignant neoplasms. The primary disability of doctors was most often established due to persistent disorders of the function of the blood system and the immune system, with a limitation of the ability to independently maintain, movement and work.

**Keywords:** doctors, disabled people, dysfunction, disability.**For citation:** Rybchenko N.V., Vladimirova O.N., Afonina K.P., Butko D.Yu., Goryaynov I.V. Medical and social characteristics of doctors recognized as disabled for the first time in the Irkutsk region. Public health. 2024; 4(4):86–94, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-86-94**For correspondence:** Igor V. Goryaynov, e-mail: igoryaynov1983@yandex.ru**Funding:** the study had no sponsorship.**Conflict of interests:** the authors declare that there is no conflict of interests.

Аннотации на испанском и французском языках приводятся в конце статьи

**ВВЕДЕНИЕ**

Профессиональная деятельность врачей ежедневно сопровождается воздействием различных негативных факторов физической, химической, биологической природы, а также характеризуется высоким эмоциональным напряжением [1–3]. По данным ряда авторов среди медицинских работников отмечается неуклонный рост числа тяжелых хронических заболеваний, что приводит к снижению и утрате трудоспособности [3–6]. Проблема инвалидизации врачей является важнейшим показателем здоровья населения, поскольку они решают важную задачу государственной политики, направленную на сохранение благополучия нации, что обуславливает изучение и анализ состояния

инвалидности данного контингента специалистов [7–10].

**Цель исследования:** анализ факторов, формирующих медико-социальный портрет врачей, которым впервые установлена инвалидность.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Объект исследования: 400 граждан, впервые признанных инвалидами в ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Иркутской области» Минтруда России в 2021–2023 гг. Из них 174 человека – врачи. Исследование выборочное.

Критерии отбора: лица, впервые признанные инвалидами в Иркутской области

в 2021–2023 гг., работающие на момент освидетельствования по специальности.

Источники: форма государственной статистической отчётности федеральных государственных учреждений медико-социальной экспертизы 7-собес. Методы исследования: статистический, документальный, аналитический. При осуществлении исследования общий объём выборочной совокупности составил 400 впервые признанных инвалидами в возрасте от 27 лет до 84 лет, из которых сформированы две группы исследуемых.

Основную группу (174 человека) составили врачи, работающие по специальности; контрольную (226 человек) – имеющие иную профессиональную квалификацию. Расчет необходимого объёма выборки производился по методике К. А. Отдельновой.

По гендерному признаку в основной группе 53 человека (30,5%) – мужчины, из них в возрасте 18–44 лет – 7 человек (13,2%), 45–59 лет – 22 человека (41,5%), от 60 лет и старше – 24 человека (45,3%). Женщин в основной группе – 121 человек (69,5%), из них в возрасте 18–44 лет – 20 человек (16,5%), 45–59 лет – 32 человека (26,4%), от 55 лет и старше – 69 человек (57,1%). В контрольной группе мужчин – 122 человека (54,0%), из них в возрасте 18–44 лет – 21 человек (17,2%), 45–59 лет – 61 человек (50,0%), от 60 лет и старше – 40 человек (32,8%). В контрольной группе 104 женщины (46,0%), из них в возрасте 18–44 лет – 28 человек (26,9%), 45–59 лет – 35 человек (33,7%), старше 55 лет – 41 человек (39,4%).

Сравнительный анализ изучаемых качественных показателей выполнялся методом проверки статистических гипотез с помощью критерия С2. При результате  $p < 0,05$  принимали гипотезу о значимой взаимосвязи (сопряжённости) анализируемого показателя.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

В структуре впервые признанных инвалидами (ВПИ) в основной группе наибольший удельный вес составили лица с инвалидностью III группы – 44,3%, II группы – 35,6%, I группы – 20,1%.

В основной группе исследуемых среди лиц мужского пола удельный вес инвалидов III группы составлял – 39,6%, II группы – 37,7%, I группы – 22,6%. Среди лиц женского пола в рассматриваемой категории исследуемых инвалиды III группы составляли 46,3%, II группы – 34,7%, I группы – 19,0% (таблица 1).

В структуре ВПИ в контрольной группе наибольший удельный вес, также, как и в основной, составляли инвалиды III группы – 44,7%, доля лиц с инвалидностью II группы насчитывала – 37,2%, I группы – 18,1%.

Среди мужчин удельный вес инвалидов III группы – 45,9%, II группы – 35,2%, I группы – 18,9%. Среди женщин распределение было представлено следующим образом: III группа – 43,3%, II группа – 39,4%, I группа – 17,3% (таблица 2).

Анализ структуры ВПИ по нозологическим формам заболеваний установил, что в основной группе на первом месте стоят злокачественные новообразования (далее – ЗНО) – 48,3% (где доля женщин 51,2%, мужчин – 41,5%); на втором месте болезни системы кровообращения (далее – БСК) – 17,2%, (женщины – 13,2%, мужчины – 26,4%); на третьем – болезни костно-мышечной системы (далее – БКМС) – 12,1%, (женщины – 14,0%, мужчины – 7,5%).

В контрольной группе на первом месте, как и в основной группе, стоят ЗНО – 42,9%, (51,0% у женщин, 36,1% у мужчин); на втором месте БСК – 21,2%, (28,7% у мужчин; 12,5% у женщин), на третьем – БКМС – 12,0%, (14,4% у женщин, 9,8% у мужчин) (рис. 1).

Согласно ст. II п. 3 приказа Минтруда России от 27.08.2019 г. № 585н «О классификациях

Таблица 1

Структура ВПИ по полу и тяжести (основная группа)

Всего ВПИ	Всего		Группа инвалидности по тяжести					
			I		II		III	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
	174	100,0	35	20,1	62	35,6	77	44,3
мужчины	53	30,5	12	22,6	20	37,7	21	39,6
женщины	121	69,5	23	19,0	42	34,7	56	46,3

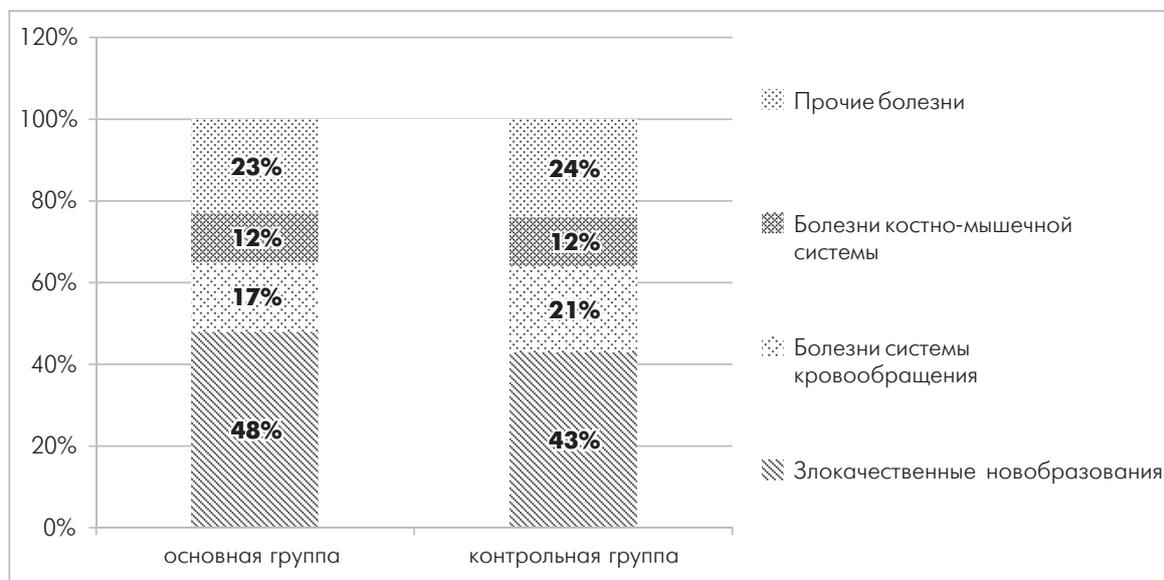
Источник: составлено авторами по данным формы 7-собес ФКУ «ГБ МСЭ по Иркутской области» Минтруда России за 2021–2023 гг., актуальным на 01.01.2024 г.

Таблица 2

## Структура ВПИ по полу и тяжести (контрольная группа)

Всего ВПИ	Всего		Группа инвалидности по тяжести					
			I		II		III	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
	226	100,0	41	18,1	84	37,2	101	44,7
мужчины	122	54,0	23	18,9	43	35,2	56	45,9
женщины	104	46,0	18	17,3	41	39,4	45	43,3

**Источник:** составлено авторами по данным формы 7-собес ФКУ «ГБ МСЭ по Иркутской области» Минтруда России за 2021–2023 гг., актуальным на 01.01.2024 г.



**Рис. 1. Структура ВПИ по нозологическим группам заболеваний (основная и контрольная группы)**

**Источник:** составлено авторами по данным формы 7-собес ФКУ «ГБ МСЭ по Иркутской области» Минтруда России за 2021–2023 гг., актуальным на 01.01.2024 г.

и критериях, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы» к основным видам стойких расстройств функций организма человека относятся:

- нарушения психических функций;
- нарушения языковых и речевых функций;
- нарушения сенсорных функций;
- нарушения нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций;
- нарушения функций сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, пищеварительной, эндокринной систем и метаболизма, системы крови и иммунной системы, мочевыделительной функции, функции кожи и связанных с ней систем;

- нарушения, обусловленные физическим внешним уродством.

Среди них в структуре ВПИ в основной и контрольной группах исследования первое место занимают стойкие нарушения системы крови и иммунной системы, обусловленные преимущественно злокачественными новообразованиями, а также воспалительными артропатиями и болезнями крови: 51,0% и 47,8% соответственно. Удельный вес расстройств нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций, обусловленных почти в половине случаев БКСМ, а также последствиями травм и болезнями нервной системы, и, реже, БСК, в основной группе составил 21,8%, в контрольной – 21,7%. Также в процентном отношении выделяются нарушения функций сердечно-сосудистой системы, где основная группа – 14,4%, контрольная – 15,0% (таблица 3).

Таблица 3

**Структура ВПИ по основным видам стойких нарушений функций организма человека (основная и контрольная группы)**

Виды стойких нарушений функций организма человека	основная группа		контрольная группа	
	абс	%	абс	%
Всего	174	100,0	226	100,0
системы крови и иммунной системы	89	51,1	108	47,8
нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических)	38	21,8	49	21,7
сердечно-сосудистой системы	25	14,4	34	15,0
пищеварительной системы	6	3,5	9	4,0
сенсорных систем	5	2,9	8	3,5
эндокринной системы и метаболизма	4	2,3	6	2,7
мочевыделительной системы	3	1,7	5	2,2
дыхательной системы	2	1,1	1	0,4
психических	1	0,6	6	2,7
языковых и речевых	1	0,6	0	0,0

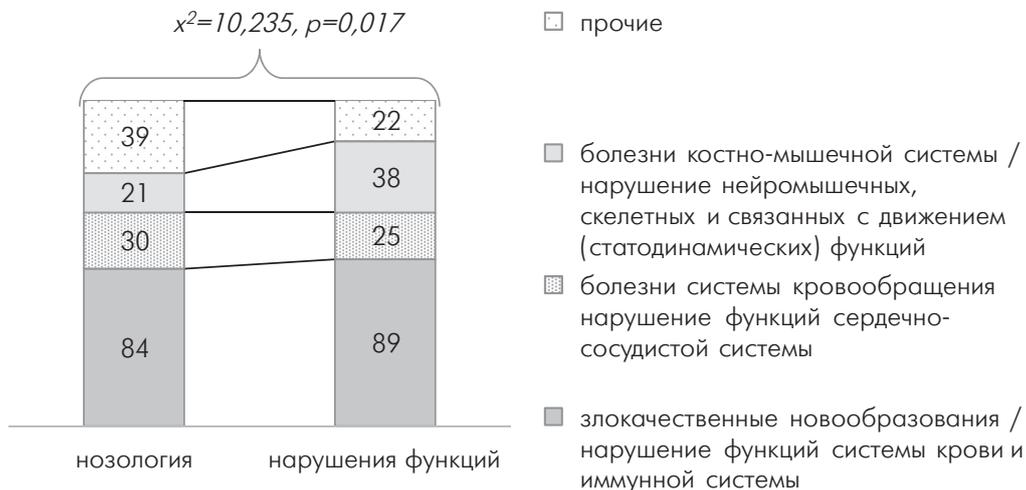
**Источник:** составлено авторами по данным формы 7-собес ФКУ «ГБ МСЭ по Иркутской области» Минтруда России за 2021–2023 гг., актуальным на 01.01.2024 г.

На рис. 2 показано, что в основной группе установлена высокозначимая сопряженность между нозологическими формами болезней и стойкими нарушениями функций организма исследуемыми признаками  $\chi^2=10,235, p=0,017$ .

Сравнительный анализ показателей между нозологическими формами болезней и стойкими нарушениями функций организма в контрольной группе также установил высокозначимую

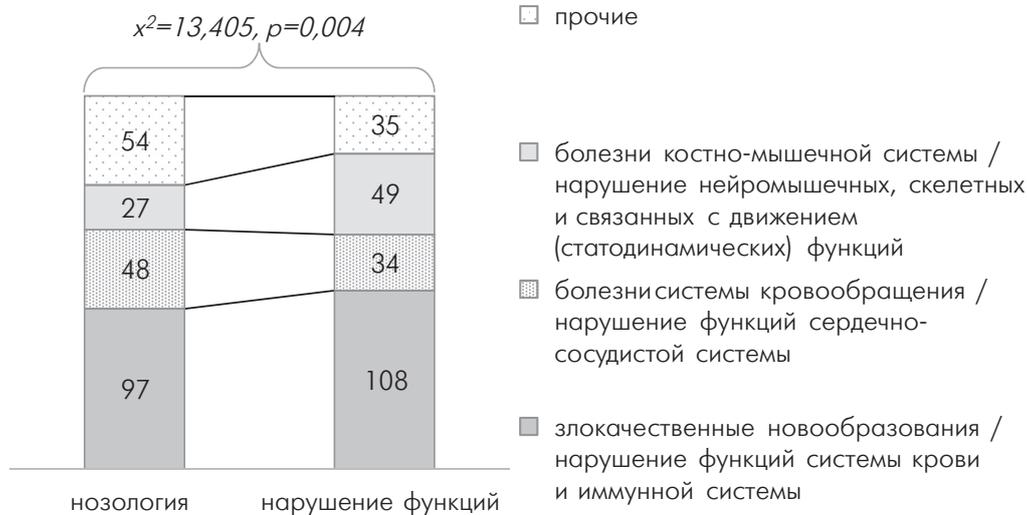
сопряженность между исследуемыми признаками,  $\chi^2=13,405, p=0,004$  (рис. 3).

К основным категориям жизнедеятельности человека относятся: способность к самообслуживанию; способность к самостоятельному передвижению; способность к ориентации; способность к общению; способность контролировать свое поведение; способность к обучению; способность к трудовой деятельности (ст. III



**Рис. 2. Результаты исследования сопряженности между нозологическими формами заболеваний и стойкими нарушениями функций организма (основная группа)**

**Источник:** составлено авторами по данным формы 7-собес ФКУ «ГБ МСЭ по Иркутской области» Минтруда России за 2021–2023 гг., актуальным на 01.01.2024 г.



**Рис. 3. Результаты исследования сопряженности между нозологическими формами заболеваний и стойкими нарушениями функций организма (контрольная группа)**

*Источник: составлено авторами по данным формы 7-собес ФКУ «ГБ МСЭ по Иркутской области» Минтруда России за 2021–2023 гг., актуальным на 01.01.2024 г.*

п. 7 приказа Минтруда России от 27.08.2019 г. № 585н). Выделяют 3 степени выраженности ограничений каждой из представленных выше возможностей, ранжированных по нарастанию основных дезадаптирующих проявлений в повседневной жизни.

Как видно из таблицы 4, имеющиеся стойкие нарушения основных функций организма в исследуемых группах наиболее часто приводили к ограничению способностей к самообслуживанию 1 степени (в основной группе – 60,9%, в контрольной группе – 59,3%); к самостоятельному передвижению 1 степени (в основной группе – 70,1%, в контрольной группе – 67,7%); к трудовой деятельности (в основной группе – 44,8%, в контрольной группе – 44,7%). В меньшей степени к ограничению способности к ориентации 1 степени (в основной группе – 8,0%, в контрольной группе – 11,6%), способности к общению 1 степени (в основной группе – 5,8%, в контрольной группе – 11,1%); способности контролировать свое поведение (в основной группе – 4,6%, в контрольной группе – 6,7%). Ограничение способности к обучению в обеих группах не установлено (таблица 4).

## ОБСУЖДЕНИЕ

В структуре ВПИ среди врачей по гендерному признаку преобладают женщины, в контрольной группе – мужчины. Средний возраст

первичного признания инвалидами в основной группе старше, чем в контрольной. В обеих исследуемых категориях наиболее часто устанавливается III группа инвалидности, наиболее редко – I.

Три основных класса болезней формируют более 75,0% первичной инвалидности в Иркутской области, причем инвалидность вследствие злокачественных новообразований у врачебного контингента встречается несколько чаще, а вследствие болезней системы кровообращения – несколько реже, чем в контрольной группе. В обеих группах ВПИ преимущественно выявлены ограничения способностей к передвижению, к самообслуживанию и к трудовой деятельности в различных их сочетаниях.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У врачей из числа впервые признанных инвалидами факторами, формирующими их медико-социальный портрет, являлись женский пол, возраст 55 лет и старше, наличие «легкой» III группы инвалидности вследствие злокачественных новообразований. Первичная инвалидность устанавливалась чаще всего вследствие стойких нарушений функций системы крови и иммунной системы, с ограничением способностей к самообслуживанию, передвижению и трудовой деятельности.

**Структура ВПИ по степени выраженности ограничений основных категорий  
жизнедеятельности человека (основная и контрольная группа)**

Степени выраженности ограничений основных категорий жизнедеятельности человека	основная группа		контрольная группа	
	абс.	%	абс.	%
	174	100,0	226	100,0
к самообслуживанию				
не установлена	2	1,2	5	2,2
первая степень	106	60,9	134	59,3
вторая степень	62	35,6	75	33,2
третья степень	4	2,3	12	5,3
к самостоятельному передвижению				
не установлена	17	9,8	28	12,4
первая степень	122	70,1	153	67,7
вторая степень	33	19,0	40	17,7
третья степень	2	1,1	5	2,2
к ориентации				
не установлена	156	89,7	196	86,7
первая степень	14	8,0	26	11,6
вторая степень	3	1,7	3	1,3
третья степень	1	0,6	1	0,4
к общению				
не установлена	161	92,5	197	87,2
первая степень	10	5,8	25	11,1
вторая степень	3	1,7	3	1,3
третья степень	0	0,0	1	0,4
контролировать свое поведение				
не установлена	162	93,1	207	91,6
первая степень	8	4,6	15	6,7
вторая степень	4	2,3	3	1,3
третья степень	0	0,0	1	0,4
к трудовой деятельности				
не установлена	0	0,0	0	0,0
первая степень	78	44,8	101	44,7
вторая степень	61	35,1	84	37,2
третья степень	35	20,1	41	18,1
к обучению				
не установлена	0	0,0	0	0,0
первая степень	0	0,0	0	0,0
вторая степень	0	0,0	0	0,0
третья степень	0	0,0	0	0,0

*Источник:* составлено авторами по данным формы 7-собес ФКУ «ГБ МСЭ по Иркутской области» Минтруда России за 2021–2023 гг., актуальным на 01.01.2024 г.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дудинцева Н. В., Лотков В. С., Бабанов С. А., Байкова А. Г. Медицинские работники: проблема инвалидности и сохранения качества жизни. Санитарный врач. 2019; 9: 35–38.
2. Дудинцева Н. В., Лотков В. С., Бабанов С. А., Байкова А. Г. Профессиональная заболеваемость в медицинских организациях Г.О. Самара в 2015–2017 гг. (по данным Самарского областного центра профпатологии). Терапевт. 2018; 4: 46–49.
3. Гатиятуллина Л. Л. Состояние здоровья медицинских работников. Вестник современной клинической медицины. 2016; 9(3): 69–75.
4. Аверьянова Т. А., Потеряева Е. Л., Труфанова Н. Л., Чебыкин Д. В. Охрана здоровья медицинских работников в условиях модернизации здравоохранения. Сибирское медицинское обозрение. 2012; 2(74): 79–83.
5. Болдырева, Ю. В. Синдром эмоционального выгорания – актуальная медицинская и социальная проблема / Ю. В. Болдырева, И. А. Лебедев, Е. А. Гавриленко. Терапевт. 2024; 1: 43–53.
6. Рыбченко Н. В. Первичная инвалидность вследствие болезней системы кровообращения у врачей Иркутской области. Сибирский медицинский журнал. 2014; 1: 81–83.
7. Рыбченко Н. В., Владимирова О. Н. Анализ динамики впервые выявленной инвалидности у медицинских работников Иркутской области за период с 2003 по 2021 г. Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2023; 26(4): 205–214.
8. Валеева Э. Т., Ахметшина В. Т., Шайхлисламова Э. Р., Бакиева Р. М., Дистанова А. А. Анализ отдельных показателей инвалидности взрослого населения и работников здравоохранения Республики Башкортостан. Здравоохранение Российской Федерации. 2021; 65(3): 191–197.
9. Вергина Н. Б., Красновская Е. С., Волкова З. М. Сравнительный анализ динамики уровня первичной инвалидности вследствие основных классов болезней у взрослого населения в Российской Федерации и ее округах за 2016–2017 гг. Медико-социальные проблемы инвалидности. 2018; 2: 17–26.
10. Зайкова З. А., Баранова Л. Ю., Рыбченко Н. В., Архинчеева Д. А. Инвалидность населения и социально-экономические факторы. Якутский медицинский журнал. 2019, 1(65), 70–73.

## REFERENCES

1. Dudintseva N. V., Lotkov V. S., Babanov S. A., Baykova A. G. Meditsinskiye rabotniki: problema invalidnosti i sokhraneniya kachestva zhizni. Sanitarnyy vrach. 2019; 9: 35–38.
2. Dudintseva N. V., Lotkov V. S., Babanov S. A., Baykova A. G. Professional'naya zabolevayemost' v meditsinskikh organizatsiyakh g. o. Samara v 2015–2017 gg. (po dannym Samarskogo oblastnogo tsenta profpatologii). Terapevt. 2018; 4: 46–49.
3. Gatiyatullina L. L. Sostoyaniye zdorov'ya medicinskix rabotnikov. Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny'. 2016; 9(3): 69–75.
4. Aver'yanova T. A., Poteryayeva Ye. L., Trufanova N. L., Chebykin D. V. Okhrana zdorov'ya meditsinskikh rabotnikov v usloviyakh modernizatsii zdravookhraneniya. Sibirskoye meditsinskoye obozreniye.. 2012; 2(74): 79–83.
5. Boldy'reva, Yu. V. Sindrom e'mocional'nogo vy'goraniya – aktual'naya medicinskaya i social'naya problema / Yu. V. Boldy'reva, I. A. Lebedev, E. A. Gavrilenko. Terapevt. 2024; 1: 43–53.
6. Ry'bchenko N. V. Pervichnaya invalidnost' vsledstvie bolezney sistemy krovobrashheniya u vrachej Irkutskoy oblasti. Sibirskij medicinskij zhurnal. 2014; 1: 81–83.
7. Ry'bchenko N. V., Vladimirova O. N. Analiz dinamiki vpervy'e vy'yavlennoj invalidnosti u medicinskix rabotnikov Irkutskoj oblasti za period s 2003 po 2021 g. Mediko-social'naya e`kspertiza i reabilitaciya. 2023; 26(4): 205–214.
8. Valeeva E. T., Axmetshina V. T., Shajxlislamova E. R., Bakieva R. M., Distanova A. A. Analiz otdel'ny'x pokazatelej invalidnosti vzroslogo naseleniya i rabotnikov zdravookhraneniya Respubliki Bashkortostan. Zdravookhraneniye Rossijskoj Federacii. 2021; 65(3): 191–197.
9. Vergina N. B., Krasnovskaya Ye. S., Volkova Z. M. Sravnitel'nyy analiz dinamiki urovnya pervichnoy invalidnosti vsledstviye osnovnykh klassov bolezney u vzroslogo naseleniya v Rossiyskoj Federatsii i yeye okrugakh za 2016–2017 gg. Mediko-sotsial'nyye problemy invalidnosti. 2018; 2: 17–26.
10. Zajkova Z. A., Baranova L. Yu., Ry'bchenko N. V., Arxincheeva D. A. Invalidnost' naseleniya i social'no-e'konomicheskie faktory'. Yakutskij medicinskij zhurnal. 2019, 1(65), 70–73.

## ES

**Características médicas y sociales de los médicos reconocidos por primera vez como discapacitados en la región de Irkutsk**

N. V. Rybchenko, O. N. Vladimirova, K. P. Afonina, D. Yu. Butko, I. V. Goryainov

**Anotación**

**Introducción.** El problema de la discapacidad de los médicos es el indicador más importante de la salud pública, ya que los médicos resuelven un importante problema de política pública encaminado a preservar la salud de la población, lo que conduce al estudio y análisis de la situación de discapacidad de este contingente de especialistas. **Objetivo del estudio:** análisis de los factores que configuran el retrato médico y social de los médicos a los que se les diagnostica discapacidad por primera vez. La tarea consiste

## FR

**Caractéristiques médicales et sociales des médecins reconnus handicapés pour la première fois dans la région d'Irkoutsk**

N. V. Rybchenko, O. N. Vladimirova, K. P. Afonina, D. Yu. Butko, I. V. Goryainov

**Annotation**

**Introduction.** Le problème du handicap des médecins est l'indicateur le plus important de la santé publique, puisque les médecins résolvent un problème important de politique publique visant à préserver la santé de la population, ce qui conduit à l'étude et à l'analyse du statut d'invalidité de ce contingent de spécialistes. **Objectif de l'étude:** analyse des facteurs qui constituent le portrait médico-social des médecins diagnostiqués pour la première fois en situation de handicap. L'objectif est d'étudier les caractéristiques

en estudiar las características médicas y sociales de los médicos reconocidos como discapacitados por primera vez en la región de Irkutsk en 2021–2023. *Materiales y métodos.* Objeto de estudio: 400 ciudadanos reconocidos como discapacitados por primera vez por la Institución Federal «Oficina Principal de Experiencia Médica y Social de la Región de Irkutsk» del Ministerio de Trabajo de Rusia en el período 2021–2023. De ellas, 174 personas son médicos. El estudio es selectivo. Criterios de selección: personas reconocidas como discapacitadas por primera vez en la región de Irkutsk en 2021–2023, que estén trabajando en el momento del examen en su especialidad. Fuentes: formulario 7-seguridad social. Métodos de investigación: documental, analítico, estadístico. *Resultados.* En la estructura de los médicos reconocidos como discapacitados por primera vez, por género predominan las mujeres, en el grupo de control, los hombres, mientras que la edad media de reconocimiento inicial como discapacitado en el grupo principal es mayor que en el grupo de control. Muy a menudo, en los grupos principal y de control se establece el grupo de discapacidad III, más raramente el grupo I. Tres clases principales de enfermedades constituyen más del 75,0% de la discapacidad primaria en la región de Irkutsk, y la discapacidad debida a neoplasias malignas entre el contingente médico es algo más común y debido a enfermedades del sistema circulatorio, algo menos frecuente que en el grupo de control. En la mayoría de los casos, los recién reconocidos como discapacitados en los grupos principal y de control tenían limitaciones en sus capacidades para el autocuidado, el movimiento y el trabajo en diversas combinaciones de ellas. *Conclusión.* Entre los médicos que fueron reconocidos como discapacitados por primera vez, los factores que formaron su retrato médico y social fueron el sexo femenino, la edad de 55 años o más y la presencia de discapacidad «leve» del grupo III debido a neoplasias malignas. La discapacidad primaria de los médicos a menudo se debía a disfunciones persistentes de los sistemas sanguíneo e inmunológico, con capacidades limitadas para cuidar, moverse y trabajar de forma independiente.

**Palabras clave:** médicos, personas con discapacidad, disfunción, discapacidad.

médico-sociales des médecins reconnus handicapés pour la première fois dans la région d'Irkoutsk en 2021–2023. *Matériels et méthodes.* Objet d'étude: 400 citoyens reconnus handicapés pour la première fois par l'Institution fédérale «Bureau principal d'expertise médicale et sociale de la région d'Irkoutsk» du ministère du Travail de Russie en 2021–2023. Parmi eux, 174 personnes sont médecins. L'étude est sélective. Critères de sélection: personnes reconnues handicapées pour la première fois dans la région d'Irkoutsk en 2021–2023, travaillant au moment de l'examen dans leur spécialité. Sources: formulaire 7-sécurité sociale. Méthodes de recherche: documentaire, analytique, statistique. *Résultats.* Dans la structure des médecins reconnus handicapés pour la première fois, les femmes prédominent selon le sexe, dans le groupe témoin – les hommes, tandis que l'âge moyen de première reconnaissance handicapée dans le groupe principal est plus élevé que dans le groupe témoin. Le plus souvent, dans les groupes principal et témoin, le groupe d'invalidité III est établi, le plus rarement – I. Trois classes principales de maladies représentent plus de 75,0% de l'invalidité primaire dans la région d'Irkoutsk, et l'invalidité due à des tumeurs malignes parmi le contingent médical est quelque peu plus fréquent et en raison de maladies du système circulation sanguine – un peu moins fréquemment que dans le groupe témoin. Le plus souvent, les personnes nouvellement reconnues handicapées dans les groupes principal et témoin présentaient des limitations dans leurs capacités de soins personnels, de mouvement et de travail dans diverses combinaisons de ces capacités. *Conclusion.* Parmi les médecins reconnus handicapés pour la première fois, les facteurs qui formaient leur portrait médical et social étaient le sexe féminin, l'âge de 55 ans et plus, et la présence d'un groupe d'invalidité «léger» III dû à des tumeurs malignes. Le principal handicap des médecins était le plus souvent établi à la suite de dysfonctionnements persistants des systèmes sanguin et immunitaire, avec des capacités limitées en matière de soins, de mouvement et de travail indépendants.

**Mots clés:** médecins, personnes handicapées, dysfonctionnement, handicap.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTORS

**Рыбченко Наталья Васильевна** – руководитель – главный эксперт по медико-социальной экспертизе, ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Иркутской области» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, г. Иркутск, Россия.

**Natalya V. Rybchenko** – head – chief expert for medical and social examination, Main Bureau of Medical and Social Expertise for the Irkutsk Region, Irkutsk, Russia.  
E-mail: gb\_mseirk@mail.ru, ORCID: 0009-0001-6275-9464, SPIN-код: 4660-5402

**Владимирова Оксана Николаевна** – доктор медицинских наук, заместитель директора Медицинской высшей школы (Институт), ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», г. Москва, Россия; профессор, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

**Oksana N. Vladimirova** – Grand PhD in Medical sciences, Deputy Director of the Medical Higher School (Institute), Russian State University of Education and Science, Moscow, Russia; professor, Saint Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia.  
E-mail: vladox1204@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-6692-2882, SPIN-код: 6405-4757

**Афонина Кира Павловна** – кандидат медицинских наук, заместитель директора Департамента по делам инвалидов Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, г. Москва, Россия.

**Kira P. Afonina** – PhD in Medical sciences, Deputy Director of the Department for Disabled People, Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation, Moscow, Russia.  
E-mail: kira7773@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-4000-9651, AuthorID: 264386

**Бутко Дмитрий Юрьевич** – доктор медицинских наук, заведующий кафедрой медицинской реабилитации и спортивной медицины, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

**Dmitry Yu. Butko** – Grand PhD in Medical sciences, Head of the Department of Medical Rehabilitation and Sports Medicine, Saint Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia.  
E-mail: prof.butko@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6284-0943, SPIN-код: 2661-0868

**Горяйнов Игорь Владимирович** – кандидат медицинских наук, врач по медико-социальной экспертизе, ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по г. Санкт-Петербургу» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия.

**Igor V. Goryainov** – PhD in Medical sciences, Doctor for Medical and Social Examination, Main Bureau of Medical and Social Expertise for Saint Petersburg, St. Petersburg, Russia.  
E-mail: igoryaynov1983@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8470-124X, SPIN-код: 5908-6058

# ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ И УРОВЕНЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ В ВОПРОСАХ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Л.В. СЕМЕНОВА<sup>1</sup>, Е.Н. МИРОНОВА<sup>1</sup>, П.В. ЖУРАВЛЕВА<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГАУЗ СО «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики», г. Екатеринбург, Россия.

УДК 614.4

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-95-101

## Аннотация

**Введение.** Проведен анализ особенностей культуры потребления пищи и уровня информированности в вопросах питания работающего населения Свердловской области, отмечены тенденции, способствующие формированию нерационального питания, а также сформулированы рекомендации по проведению профилактической работы. **Цель исследования:** выявить особенности культуры потребления пищи и определить уровень информированности в вопросах питания работающих жителей Свердловской области. **Материалы и методы.** Использован количественный метод – онлайн-опрос по технологии Computer Assisted WEB Interviewing (CAWI), насчитывающий 2500 человек опрошенных. Рассчитана квотная выборка по полу и возрасту респондентов, с определением территории проживания. **Результаты.** Выявлено несоответствующее рекомендациям количество приемов пищи, преобладание углеводной составляющей в завтраках и низкая представленность овощей и фруктов при любом употреблении еды. Сохраняется тенденция приготовления пищи дома. Выявлен достаточно высокий уровень информированности работающих жителей Свердловской области по вопросам о рациональном питании – 73%, при этом довольно низкий уровень информированности о влиянии режима приема пищи на риск развития хронических неинфекционных заболеваний – 48%. **Заключение.** Рекомендуется распространение информации о взаимосвязи питания и риска возникновения и развития хронических неинфекционных заболеваний. Сделан акцент на значимости чтения информации о продуктах на этикетках, для выявления «скрытых» сахара и соли. Наряду с этим, отмечена важность информирования о нормах употребления овощей и фруктов, рыбы, соли и сахара, а также о пользе соблюдения рекомендованного режима приема пищи. Авторами отмечается необходимость проведения более глубокого анализа причин несоответствия критериев «знаю» и «применяю» в вопросах рационального питания среди работающего населения Свердловской области.

**Ключевые слова:** рацион питания, пищевые привычки, питание населения, работающее население, поведенческие факторы ХНИЗ, информированность о факторах ХНИЗ.

**Для цитирования:** Семенова Л.В., Миронова Е.Н., Журавлева П.В. Особенности питания и уровень информированности в вопросах рационального питания работающего населения Свердловской области. Общественное здоровье. 2024; 4(4):95–101, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-95-101

**Контактная информация:** Миронова Екатерина Николаевна, e-mail: m.katerina.ekb@yandex.ru

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

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

**Статья поступила в редакцию:** 12.08.2024. **Статья принята к печати:** 17.09.2024. **Дата публикации:** 10.12.2024.

UDC 614.4

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-95-101

## NUTRITIONAL CHARACTERISTICS AND LEVEL OF AWARENESS OF THE ISSUES OF RATIONAL NUTRITION AMONG THE WORKING POPULATION OF THE SVERDLOVSK REGION

L.V. Semenova<sup>1</sup>, E.N. Mironova<sup>1</sup>, P.V. Zhuravleva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Center for Public Health and Medical Prevention, Yekaterinburg, Russia.

## Abstract

**Introduction.** The peculiarities of the culture of food consumption and the level of awareness in matters of nutrition of the working population of the Sverdlovsk region have been analyzed, the trends contributing to the formation of irrational nutrition have been noted, and recommendations for preventive work have been formulated. **The purpose of the study:** to identify the peculiarities of food consumption culture and to determine the level of awareness of nutrition among the working population of the Sverdlovsk region. **Materials and methods.** A quantitative method was used – an online survey using Computer Assisted WEB Interviewing (CAWI) technology with 2,500 respondents. Quota sampling by gender and age of respondents, with the definition of the territory of residence was calculated. **Results.** The number of meals inappropriate to the recommendations, predominance of carbohydrate component in breakfasts and low representation of vegetables and fruits at any meal were revealed. The tendency to prepare food at home remains. A high level of awareness of working residents of the Sverdlovsk region on issues of rational

nutrition was revealed – 73%, with a low level of awareness of the impact of dietary intake on the risk of chronic non-infectious diseases – 48%. *Conclusion.* It is recommended to disseminate information on the relationship between nutrition and the risk of occurrence and development of chronic non-communicable diseases. Emphasis is placed on the importance of reading information on food labels to identify “hidden” sugar and salt. At the same time, the importance of informing about the norms of consumption of fruits and vegetables, fish, salt and sugar, as well as about the benefits of following the recommended dietary regimen was emphasized. The authors note the need for a deeper analysis of the reasons for the discrepancy between the criteria “know” and “apply” in the issues of rational nutrition among the working population of the Sverdlovsk region.

**Keywords:** diet, dietary habits, nutrition of the population, working population, behavioral factors of CVD, awareness of CVD factors.

**For citation:** Semenova L.V., Mironova E.N., Zhuravleva P.V. Nutrition peculiarities and level of awareness in the issues of rational nutrition of the working population of the Sverdlovsk region. Public health. 2024; 4(4):95–101, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-4-95-101

**For correspondence:** Ekaterina N. Mironova, e-mail: m.katerina.ekb@yandex.ru

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

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

Аннотации на испанском и французском языках приводятся в конце статьи

## ВВЕДЕНИЕ

Сбалансированность питания является важным самостоятельным фактором, вносящим вклад в снижение риска возникновения и развития заболеваний. Установлена закономерность влияния несбалансированного питания населения на распространенность заболеваемости новообразованиями, сахарным диабетом, гипертензивной и ишемической болезнями сердца, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки и целым рядом других [1].

Рост хронических заболеваний, связанных с нерациональным питанием, и, как следствие, преждевременная смертность от этих болезней, значимо снижают трудоспособность работающего населения и увеличивают затраты на здравоохранение [2].

Свердловская область является одним из динамично развивающихся промышленных регионов Российской Федерации и традиционно вносит весомый вклад в суммарный валовой региональный продукт Российской Федерации, является одним из регионов-лидеров по макроэкономическим показателям в Российской Федерации [3].

Доля занятого населения области составляет 48% [4]. Таким образом, для региона особенно важна профилактика неинфекционных заболеваний, фактором риска которых является нерациональное питание среди работающих граждан.

Нерациональное питание лежит в основе множества проблем на рабочем месте, таких как снижение производительности, нарушение техники безопасности и невозможность сохранения здоровья работников в перспективе [5].

Проблема нерационального питания не ограничивается вопросами пищевой ценности и состава употребляемых продуктов. В последние 15 лет в исследованиях произошел сдвиг в сторону изучения влияния моделей питания (режима приема пищи, набора категорий продуктов) на риски развития заболеваний [2, 6, 7]. Понимание состава рациона и того, как различные особенности питания влияют на его качество, помогает выявить существенные взаимосвязи между особенностями и развитием заболевания [2].

**Цель исследования:** выявить особенности культуры потребления пищи и определить уровень информированности в вопросах питания работающих жителей Свердловской области.

В ноябре-декабре 2023 г. было проведено социологическое исследование, оценивающее 5 параметров, включая характеристики режима питания, рациона питания, особенностей приготовления пищи, а также информированность о принципах рационального питания и о его влиянии на риск развития хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ).

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования выступили работающие жители Свердловской области (мужчины и женщины в возрасте от 18 лет). Участие приняли 2 500 человек, из которых 54% женщин (1 350 человек) и 46% мужчин (1 150 человек).

Среди опрошенных 71% (1 784 человека) относят себя к работникам интеллектуального труда, 29% (716 человек) – к работникам преимущественно физического труда.

Выявлено, что при расчете индекса массы тела норме (от 18,5 до 24,9) сопоставимости веса человека и его роста соответствовали только 46% участников.

Использован количественный метод – онлайн опрос по технологии Computer Assisted WEB Interviewing (CAWI). Рассчитана квотная выборка по полу и возрасту респондентов, с определением территории проживания.

Статистическая обработка результатов проводилась в программе Vortex 10.32.0.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При анализе режима питания было выявлено, что в среднем респонденты употребляют пищу (вместе с перекусами) 3,6 раз в день, что не соответствует существующим рекомендациям. Выявлено несколько тенденций по характеру режима питания.

Выявлена группа респондентов (11%), употребляющих пищу 1–2 раза в день – это чаще работники физического труда, чем интеллектуального (16% и 9% соответственно) (рис. 1).

Треть респондентов (32%) отметили, что их питание отличается в будние и выходные дни. Уточним, что 20% питаются в выходные менее сбалансировано, например, позволяют себе больше «неполезной еды», сбивают режим питания, переедают, едят больше жирного, соленого, сладкого (рис. 2).

12% наоборот питаются более сбалансированно – устраивают не перекусы, а полноценные

приемы пищи, едят домашнюю еду, а не бургер/шаурму/хотдог.

Около трети респондентов (28%) отметили, что употребляют горячую пищу не каждый день.

Выявлено влияние семейного положения на приемы горячей пищи: лица, никогда не состоявшие в браке, чаще отмечают потребление горячей пищи не каждый день в сравнении с людьми в браке или сожительстве (43% и 23% соответственно).

Говоря о рационе питания, отметим выявленные тенденции для каждого приема пищи:

1. На завтрак треть респондентов (29%) чаще употребляют кашу, хлеб и горячий напиток. Четверть (26%) – завтракают бутербродом, выпечкой, пиццей и напитком. На третьем месте опрошенные (13%), предпочитающие хлеб, напиток и блюдо, состоящее из яиц. Важно обозначить, что 3% участников пропускают завтрак, а 11% выпивают только напиток. Завтраки преимущественно приготовлены дома (94%). Таким образом, в первом за день приеме пищи преобладает углеводная составляющая, отмечается низкая представленность овощей и фруктов, дефицит которых в рационе является причиной недостаточного поступления в организм человека разного рода витаминов и минеральных элементов, что в свою очередь, становится причиной возникновения заболеваний и ухудшения общего состояния здоровья [7, 8].

2. На обед треть опрошенных (31%) употребляют суп с хлебом и напиток. Первое, второе и напиток предпочитает каждый пятый респондент (21%), 12% ответивших преимущественно

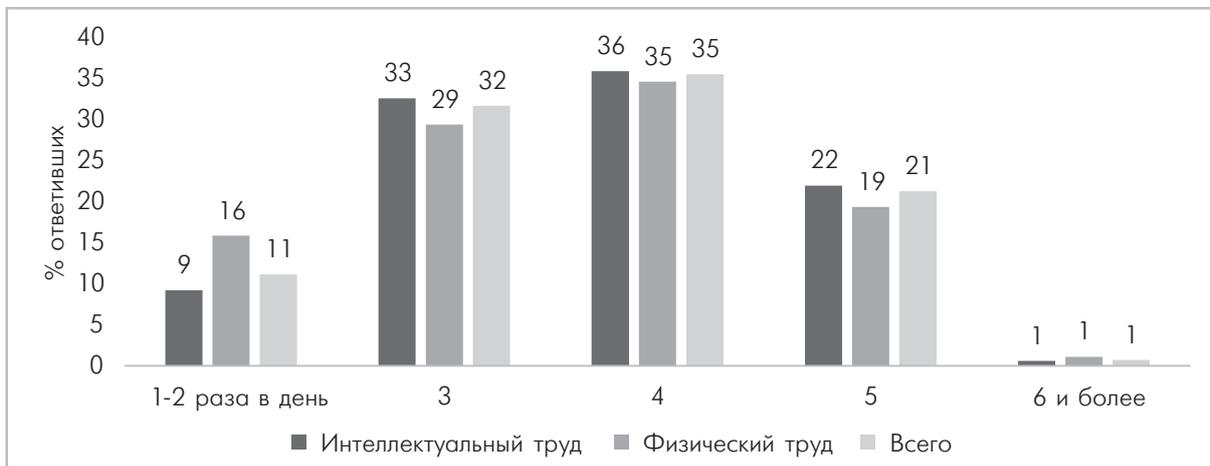


Рис. 1. Количество приемов пищи в день в зависимости от характера трудовой деятельности (%)

Источник: составлено авторами по данным Аналитического отчета исследования на тему: «Информированность в вопросах питания и пищевое поведение работающих жителей Свердловской области» // ГАУЗ СО ЦОЗМП, 2023.

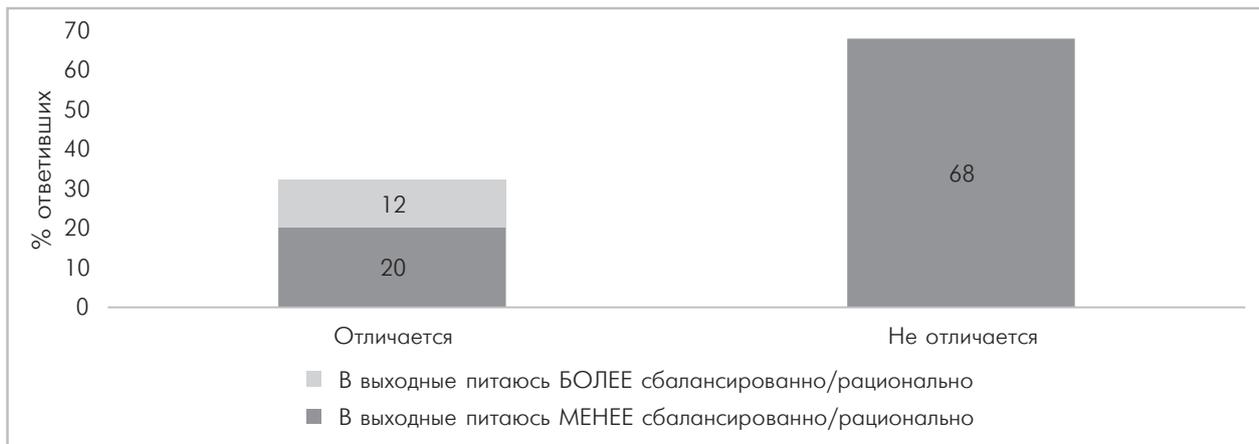


Рис. 2. Отличия питания в будние и выходные дни (%)

Источник: составлено авторами по данным Аналитического отчета исследования на тему: «Информированность в вопросах питания и пищевое поведение работающих жителей Свердловской области» // ГАУЗ СО ЦОЗМП, 2023.

обедают вторым с крупяным гарниром, 9% – с овощным гарниром. Большая часть (46%) съедает на обед второе – чаще мясо с различными вариантами гарниров (44%), реже рыбу с гарниром (2%). Пропускают обед 4% респондентов, 1% выпивает чай. Тенденция употреблять приготовленную дома еду сохраняется (81%), только 19% опрошенных питаются готовыми продуктами.

3. На ужин 61% респондентов употребляли блюдо с гарниром (55% мясное или колбасное, 6% рыбное), 10% – суп с хлебом и напиток. Прием пищи пропустили 4% ответивших. 91% респондентов употребляли ужин, приготовленный дома.

Представляет интерес питание в промежутках между основными приемами пищи – перекусы. Пятая часть респондентов (19%) предпочитают перекусывать фруктами. Примерно та же доля участников опроса (17%) съедают печенье, выпечку, а 11% – бутерброд. Кисломолочные продукты во время перекуса выбирают 6% ответивших, а орехи – 4%.

В связи с распространением магазинов готовой еды, было важно понять особенности приготовления пищи (включая место и предпочитаемый способ готовки). Так, практики приготовления еды дома по-прежнему являются самыми распространенными – 87% респондентов ежедневно питаются домашней едой. Также 40% отметили, что несколько раз в неделю употребляют в пищу полуфабрикаты (пельмени, котлеты, сосиски), которые приготовили дома.

Несколько раз в неделю едят готовую еду из магазина 18% ответивших, а из кафе/ресторана – 20%.

Выявлена связь между возрастом и приобретением готовой еды: в возрастной группе 18–29 лет ежедневно 15% питаются готовой едой из кафе/ресторанов, а 14% покупают кулинарию в магазинах. Для сравнения среди опрошенных 30-ти лет и старше каждый день едят готовую еду из магазина 6% и из кафе/ресторана также 6%.



Рис. 3. Наиболее часто используемый способ приготовления пищи (%)

Источник: составлено авторами по данным Аналитического отчета исследования на тему: «Информированность в вопросах питания и пищевое поведение работающих жителей Свердловской области» // ГАУЗ СО ЦОЗМП, 2023.

Половина респондентов (49%) наиболее часто используют в качестве способа приготовления пищи варку или тушение в кастрюле/мультиварке. Треть опрошенных (28%) чаще используют жарку на сковороде, что является менее предпочтительным при соблюдении норм рационального питания (рис. 3).

В ходе исследования была выявлена довольно высокая степень информированности респондентов по вопросам о рациональном питании – 73% из 100. Уточним, что уровень информированности оценивался по знаниям следующих аспектов и рекомендаций: увеличение потребления овощей, фруктов и цельнозерновых круп в рационе, снижение потребления еды с высоким содержанием соли (в т. ч. «скрытой») и сахара, а также продуктов из переработанного мяса и т. п.

Абсолютное большинство опрошенных знает, что нужно увеличить в рационе овощи (98% ответивших), фрукты (94%) и цельнозерновые крупы (93%). Респонденты понимают, что нужно снижать потребление количества еды с высоким содержанием соли (94%), также, как и пищу и напитки с большой концентрацией сахара (95%). При этом возникло сомнение в необходимости сокращения потребления продуктов из переработанного мяса – 20% считают, что его нужно потреблять больше.

С рекомендацией съедать овощи и фрукты 4–5 раз в день знакомы только 19% респондентов. Большая часть (81%) считает, что достаточное потребление клетчатки составляет 2–3 раза в день. 87% знают, что рыбу рекомендуют употреблять 1–2 раза в неделю.

Участники осведомлены, что высокий уровень соли содержится в чипсах и сухариках (99%), консервированных огурцах и томатах (97%). В то время как хлеб к высокому уровню содержания соли отнесли только 21% респондентов.

Большая часть опрошенных (80%) имеют понимание, что продукты питания могут содержать «скрытую» соль. Суточную норму употребления соли во всех блюдах знают 62% ответивших. Также, более половины (57%) представляют, что поглощение большого количества соли способствует повышению кровяного давления. Но при этом пятая часть респондентов (21%) считает, что соль помогает выводить жидкость из организма.

Выявлена довольно низкая информированность о влиянии питания на риск развития ХНИЗ – 48% из 100. Отметим параметры, по которым оценивался уровень информированности: чрезмерное потребление красного мяса,

соли и сахара как факторы риска развития сердечно-сосудистых (ССЗ), онкологических заболеваний, а также знание рекомендаций по частоте потребления рыбы. Так, например, 60% осведомлены о том, что отказ от потребления сахара может являться способом снижения риска возникновения и развития онкологии, а про необходимость сокращения в рационе красного мяса имеют представление только 38%.

Респонденты более информированы о рекомендуемых способах снижения риска возникновения и развития ССЗ. Знают, что нужно съедать меньше соли и сахара 76% опрошенных. Но при этом, пятая часть ответивших (21%), считают, что нужно снижать потребление жирной рыбы, хотя её рекомендуют употреблять чаще (при отсутствии противопоказаний) из-за содержания в ней омега-3 жирных кислот.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования выявлены тенденции, которые способствуют нерациональному питанию работающего населения Свердловской области, а также сформулированы рекомендации по профилактической работе. Кроме того, определен уровень информированности в вопросах питания.

Среди тенденций отметим, в первую очередь, несоответствующее рекомендациям количество приемов пищи (3,6 вместо 5). Во вторую очередь, преобладание углеводной составляющей в завтраках и низкую представленность овощей и фруктов во всех приемах пищи, кроме перекусов. В связи с этим, рекомендовано дальнейшее распространение информации о принципах «Пирамида питания» и «Здоровая тарелка», а также включение данного знания в состав занятий/мастер-классов, проводимых по теме питания.

Сохраняется тенденция приготовления пищи дома, при этом респонденты употребляют и приготовленные дома полуфабрикаты.

Выявлен достаточно высокий уровень информирования работающих жителей Свердловской области по вопросам рационального питания – 73%, при этом довольно низкая информированность о влиянии питания на риск развития ХНИЗ – 48%.

В качестве рекомендаций отметим распространение знания о взаимосвязи питания и риска возникновения и развития хронических неинфекционных заболеваний. Стоит сделать акцент на значимости чтения информации

о продуктах на этикетках для выявления «скрытых» соли и сахара. Наряду с этим, следует продолжать информирование о рекомендованных нормах употребления овощей и фруктов, рыбы, соли и сахара, а также о пользе соблюдения рекомендованного режима питания. Говоря о влиянии рациона на риск развития ХНИЗ, важно указать на рекомендацию по сокращению

потребления сахара и красного мяса, а также продуктов из переработанного мяса.

Отметим необходимость проведения более глубокого анализа причин несоответствия высокого уровня знаний о рекомендациях относительно выявленной степени потребления овощей, фруктов, рыбы, недостаточной приверженности данным указаниям.

---

## ЛИТЕРАТУРА

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического населения Российской Федерации в 2014 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2016. С. 36.
2. Гречушкина Н.А. Рецензенты: Управление рисками в области здоровья: нерациональное питание. Обзор мировых практик [Электронный ресурс] / Н.А. Гречушкина, В.В. Егорова, Н.Н. Камынина. – Электрон. текстовые дан. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2022. URL: <https://niiioz.ru/upload/iblock/669/669bc3d3b3f8a7b97c2848970ec400a5.pdf>. 60 с. (Дата обращения: 17.06.2024).
3. Стратегия социально-экономического развития свердловской области до 2035 года // Официальный сайт Министерства экономического развития РФ. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/17219fb7af23b71cc12a946444c3d817/proekt\\_strategii.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/17219fb7af23b71cc12a946444c3d817/proekt_strategii.pdf). (Дата обращения: 15.05.2024).
4. Численность рабочей силы, занятых и безработных в Свердловской области в 2022–2023 гг. // Официальная статистика Свердловской области по рынку труда и занятости населения. URL: <https://t.ly/Sq9YR> (Дата обращения: 08.05.2024).
5. Кобелькова И. В., Мартинчик А. Н., Кудрявцева К. В., Батурин А. К. Режим питания в сохранении здоровья работающего населения // Вопросы питания. 2017. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rezhim-pitaniya-v-sohraneni-zdorovya-rabotayuschego-naseleniya> (Дата обращения: 25.06.2024).
6. Горбачев Д. О., Сазонова О. В., Бородина Л. М., Гаврюшин М. Ю. Применение факторного анализа при разработке моделей питания // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020. – № 4; URL: <http://healthproblem.ru/magazines?text=545> (Дата обращения: 11.05.2024).
7. Драпкина О. М., Карамнова Н. С., Концевая А. В., Горный Б. Э., Дадаева В. А., Дроздова Л. Ю., Еганян Р. А., Елиашевич С. О., Измайлова О. В., Лавренова Е. А., Лищенко О. В., Скрипникова И. А., Швабская О. Б., Шишкова В. Н. Алиментарно-зависимые факторы риска хронических неинфекционных заболеваний и привычки питания: диетологическая коррекция в рамках профилактического консультирования. Методические рекомендации. 2021. № 5.
8. Бурковская А. О., Суслин И. В. Влияние продуктов на преждевременное старение организма. 2021. № 7.

---

## REFERENCES

1. On the state of sanitary and epidemiologic population of the Russian Federation in 2014: State report. Moscow: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare, 2016; 36.
2. Grechushkina N. A. Reviewers: Health risk management: irrational nutrition. Review of world practices, N. A. Grechushkina, V. V. Egorova, N. N. Kamynina, 2022. Accessed on July 17, 2024. Available at: <https://niiioz.ru/upload/iblock/669/669bc3d3b3f8a7b97c2848970ec400a5.pdf>
3. Strategy of socio-economic development of the Sverdlovsk region until 2035. Official website of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation, 2024. Accessed on May, 15. Available at: [https://www.economy.gov.ru/material/file/17219fb7af23b71cc12a946444c3d817/proekt\\_strategii.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/17219fb7af23b71cc12a946444c3d817/proekt_strategii.pdf)
4. The number of labor force, employed and unemployed in the Sverdlovsk region in 2022–2023, Official statistics of the Sverdlovsk region on the labor market and employment. Accessed on May, 8. Available at: URL: <https://t.ly/Sq9YR>
5. Kobelkova I. V., Martinchik A. N., Kudryavtseva K. V., Baturin A. K. Nutrition regime in preserving the health of the working population, Nutrition Issues, 2017; 5. Accessed on June 25. Available at: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rezhim-pitaniya-v-sohraneni-zdorovya-rabotayuschego-naseleniya>
6. Gorbachev D. O., Sazonova O. V., Borodina L. M., Gavryushin M. Yu. Application of factor analysis in the development of nutrition models // Modern Problems of Public Health and Medical Statistics, 2020. Accessed on May, 11. Available at: <http://healthproblem.ru/magazines?text=545>
7. Drapkina O. M., Karamnova N. S., Kontsevaya A. V., Gornyy B. E., Dadaeva V. A., Drozdova L. Yu., Lavrenova E. A., Lishchenko O. V., Skripnikova I. A., Shvabskaya O. B., Shishkova V. N. Alimentary-dependent risk factors of chronic non-infectious diseases and eating habits: dietary correction within the framework of preventive counseling. Methodical recommendations, 2021; 5.
8. Burkovskaya A. O., Suslin I. V. Influence of products on premature aging of the organism, 2021; 7.

ES

**Características nutricionales y nivel de conciencia en materia de nutrición racional de la población activa de la región de Sverdlovsk**

L.V. Semenova, E.N. Mironova, P.V. Zhuravleva

**Anotación**

*Introducción.* Se llevó a cabo un análisis de las características de la cultura del consumo de alimentos y el nivel de conciencia sobre cuestiones nutricionales de la población trabajadora de la región de Sverdlovsk, se observaron las tendencias que contribuyen a la formación de una nutrición irracional y se formularon recomendaciones para la realización de trabajos preventivos. *Objetivo del estudio:* identificar las peculiaridades de la cultura del consumo de alimentos y determinar el nivel de conciencia sobre cuestiones nutricionales de los residentes trabajadores de la región de Sverdlovsk. *Materiales y métodos.* Se utilizó un método cuantitativo: una encuesta en línea utilizando la tecnología de entrevistas WEB asistidas por computadora (CAWI), a 2.500 personas encuestadas. Se calculó una muestra de cuotas por sexo y edad de los encuestados, determinando el territorio de residencia. *Resultados.* Se reveló que el número de comidas no cumplió con las recomendaciones, el predominio del componente de carbohidratos en los desayunos y la baja representación de verduras y frutas en alguna comida. La tendencia de cocinar en casa continúa. Se reveló un nivel bastante alto de concienciación de los residentes trabajadores de la región de Sverdlovsk sobre cuestiones de nutrición racional: 73%, mientras que un nivel bastante bajo de concienciación sobre el impacto de la ingesta de alimentos en el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles: 48%. *Conclusión.* Se recomienda difundir información sobre la relación entre la nutrición y el riesgo de aparición y desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles. Se hace énfasis en la importancia de leer la información sobre los productos en las etiquetas para identificar el azúcar y la sal «ocultos». Junto a esto, se destacó la importancia de informar sobre las normas de consumo de verduras y frutas, pescado, sal y azúcar, así como los beneficios de seguir la ingesta alimentaria recomendada. Los autores señalan la necesidad de un análisis más profundo de las razones de la discrepancia entre los criterios de «saber» y «aplicar» en materia de nutrición racional entre la población activa de la región de Sverdlovsk.

**Palabras clave:** dieta, hábitos alimentarios, nutrición de la población, población trabajadora, factores comportamentales de las ECNT, conciencia de los factores de las ECNT.

FR

**Caractéristiques nutritionnelles et niveau de sensibilisation en matière de nutrition rationnelle de la population active de la région de Sverdlovsk**

L.V. Semenova, E.N. Mironova, P.V. Jouravleva

**Annotation**

*Introduction.* Une analyse des caractéristiques de la culture de la consommation alimentaire et du niveau de sensibilisation aux questions nutritionnelles de la population active de la région de Sverdlovsk a été réalisée, des tendances contribuant à la formation d'une alimentation irrationnelle ont été notées et des recommandations pour mener un travail préventif ont été formulés. *Objectif de l'étude:* identifier les particularités de la culture de consommation alimentaire et déterminer le niveau de sensibilisation aux questions nutritionnelles des travailleurs résidents de Sverdlovsk. *Matériels et méthodes.* Une méthode quantitative a été utilisée: une enquête en ligne utilisant la technologie d'interview WEB assistée par ordinateur (CAWI), auprès de 2500 personnes interrogées. Un échantillon de quotas a été calculé en fonction du sexe et de l'âge des répondants, déterminant le territoire de résidence. *Résultats.* Il a été révélé que le nombre de repas ne répondait pas aux recommandations, la prédominance de la composante glucidique dans les petits déjeuners et la faible représentation des légumes et des fruits dans les repas. La tendance de cuisiner à la maison se poursuit. Un niveau de sensibilisation assez élevé des résidents actifs de la région de Sverdlovsk aux questions de nutrition rationnelle a été révélé – 73%, tandis qu'un niveau de sensibilisation plutôt faible à l'impact de la consommation alimentaire sur le risque de développer des maladies chroniques non transmissibles – 48%. *Conclusion.* Il est recommandé de diffuser des informations sur la relation entre la nutrition et le risque d'apparition et de développement de maladies chroniques non transmissibles. L'accent est mis sur l'importance de lire les informations sur les produits sur les étiquettes pour identifier le sucre et le sel «cachés». Parallèlement, l'importance d'informer sur les normes de consommation de légumes et de fruits, de poisson, de sel et de sucre, ainsi que sur les avantages du respect des apports alimentaires recommandés, a été soulignée. Les auteurs notent la nécessité d'une analyse plus approfondie des raisons de l'écart entre les critères «connaître» et «appliquer» en matière de nutrition rationnelle parmi la population active de la région de Sverdlovsk.

**Mots clés:** alimentation, habitudes alimentaires, nutrition de la population, population active, facteurs comportementaux des CNCD, sensibilisation aux facteurs de CNCD.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTORS**

**Семенова Лилия Васильевна** – кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по организации профилактической работы, ГАУЗ СО «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики», г. Екатеринбург, Россия.

**Liliya V. Semenova** – PhD in Medical sciences, Deputy Chief Physician for Organization of Preventive Work, Center for Public Health and Medical Prevention, Yekaterinburg, Russia.  
E-mail: semenova-liz2011@yandex.ru

**Миронова Екатерина Николаевна** – социолог отдела мониторинга факторов риска, ГАУЗ СО «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики», г. Екатеринбург, Россия.

**Ekaterina N. Mironova** – Sociologist of the Risk Factors Monitoring Department, Center for Public Health and Medical Prevention, Yekaterinburg, Russia.  
E-mail: m.katerina.ekb@yandex.ru, ORCID: 0009-0006-6856-8868, SPIN-код: 3716-5131

**Журавлева Полина Вадимовна** – начальник отдела мониторинга факторов риска, ГАУЗ СО «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики», г. Екатеринбург, Россия.

**Polina V. Zhuravleva** – head of the Risk Factors Monitoring Department, Center for Public Health and Medical Prevention, Yekaterinburg, Russia.  
E-mail: lebedkina.p@gmail.com, ORCID: 00009-0003-2804-1074

## АКАДЕМИКУ АНАТОЛИЮ АЛЕКСЕЕВИЧУ КУЛАКОВУ – 75 ЛЕТ



**П о з д р а в л я е м с 75-летием академика РАН, доктора медицинских наук, профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации**

Анатолий Алексеевич Кулаков родился 18 октября 1949 г. В 1971 г. окончил стоматологический факультет Архангельского медицинского института, далее клиническую ординатуру по специальности «Хирургическая стоматология и челюстно-

лицевая хирургия», в 1980 г. стал кандидатом медицинских наук, а в 1997 г. защитил докторскую диссертацию на тему: «Хирургические аспекты реабилитации больных с дефектами зубных рядов при использовании различных систем зубных имплантатов». В 2003 г. присвоено звание профессора.

В 1973–1976 гг. – хирург-стоматолог в поликлиниках г. Хабаровска и г. Москвы. С 1976 по наст. время работает в Центральном научно-исследовательском институте стоматологии и челюстно-лицевой хирургии (ЦНИИСиЧЛХ): прошел путь от младшего, а затем старшего научного сотрудника в отделении неотложной хирургической стоматологии (с 1976 по 1986 гг.), до руководителя отделения клинической и экспериментальной имплантологии, в котором трудился с 1986 г. и возглавил в 1999 г. С 2000 по 2004 гг. – первый заместитель директора Института, с 2004 по 2020 гг. – директор ЦНИИСиЧЛХ. На сегодняшний момент занимает должность научного руководителя.

С 2005 по 2020 гг. осуществлял руководство кафедрой стоматологии Факультета постдипломного профессионального образования врачей Первого МГМУ им. И. М. Сеченова.

Член-корреспондент РАМН с 2011 г., член-корреспондент РАН с 2014 г., академик РАН с 2016 г. – Отделение медицинских наук.

А. А. Кулаков является главным внештатным специалистом по челюстно-лицевой хирургии Минздрава России, членом комиссии по премиям Правительства Российской Федерации в области науки и техники, председателем диссертационного (21.1.079.02) совета ЦНИИСиЧЛХ, членом Бюро Отделения медицинских наук РАН, президентом Общероссийской общественной организации «Общество специалистов в области челюстно-лицевой хирургии», дипломатом ICOI (Международного конгресса имплантологов).

А. А. Кулаков – член редколлегии и редакционных советов журналов «Стоматология» и «Российский вестник дентальной имплантологии».

А. А. Кулаковым создана научная школа российской имплантологии, приоритетным направлением которой является изучение особенностей остеоинтеграции

и клеточных технологий в челюстно-лицевой хирургии. При его непосредственном участии сформировано и активно развивается научное направление: «Разработка и совершенствование методов хирургического лечения воспалительных заболеваний и приобретенных дефектов и деформаций челюстно-лицевой области и хирургической имплантологии», основными приоритетами которого являются: разработка и усовершенствование методов диагностики и лечения больных с дефектами и деформациями черепно-челюстно-лицевой области на основе новых технологических возможностей реконструктивной восстановительной хирургии, хирургические аспекты имплантации, математическое моделирование, экспериментальные исследования по использованию различных материалов для стимуляции остеогенеза при имплантации, разработка новых конструкций зубных имплантатов. Под его руководством и при активном содействии разработаны методы: диагностики и лечения посттравматических деформаций челюстно-лицевой области и комплексной реабилитации пациентов с обширными дефектами челюстно-лицевой области; лечения больных с одонтогенными флегмонами на основе антиоксидантной и антигипоксикантной терапии; новые хирургические методы лечения одонтогенных гайморитов; аутокостной трансплантации для увеличения альвеолярных отростков; методики имплантации в условиях дефицита кости челюстей, использования субпериостальной и внутрикостной имплантации, непосредственной имплантации; усовершенствованы операции синус-лифтинга и обоснованы и внедрены в практику комплексы малоинвазивных технологий; а также исследована эффективность применения клеточных и нанотехнологий в челюстно-лицевой хирургии и дентальной имплантации.

А. А. Кулаков – автор более 350 опубликованных научных работ, в том числе монографий, авторских свидетельств и патентов, учебников для студентов медицинских вузов и пособий для врачей. Под руководством и при его непосредственной консультативной помощи выполнены и защищены 17 докторских и 36 кандидатских диссертаций.

Залуженный деятель науки Российской Федерации (2010 г.). Лауреат международной премии «Профессия – жизнь» за личный вклад в индустрию здоровья (2006 г.), удостоен Премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники за разработку методов реконструктивных операций и имплантации (2007 г.), премии РАМН имени А. И. Евдокимова за цикл работ по челюстно-лицевой и пластической хирургии (2008 г.). Награжден орденом Дружбы, медалью «За заслуги перед отечественным здравоохранением», нагрудным знаком «Отличнику здравоохранения», Почетными грамотами Министерства здравоохранения России, юбилейной медалью «300 лет Российской академии наук» (2024 г.).

**Сердечно поздравляем Анатолия Алексеевича с 75-летием и желаем крепкого здоровья, долгих лет жизни, благополучия и творческого вдохновения!**

## АКАДЕМИКУ СЕРГЕЮ ФЕДОРОВИЧУ ГОНЧАРОВУ – 75 ЛЕТ



**Поздравляем с 75-летием академика РАН, доктора медицинских наук, профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации, заслуженного врача Российской Федерации, генерал-майора медицинской службы запаса**

Сергей Федорович Гончаров родился 19 октября 1949 г., ст. Таловая Воронежской области. В 1973 г. окончил Военно-медицинский факультет при Куйбышевском медицинском институте (квалификация – военный врач), затем

в 1979 г. – факультет руководящего медицинского состава Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова по специальности «Медицинское обеспечение войск», в 1991 г. стал кандидатом медицинских наук, в 1992 г. – доцентом, а в 1995 г. защитил докторскую диссертацию на тему: «Организационно-клинические аспекты лечебно-эвакуационного обеспечения населения при землетрясениях на территории Российской Федерации». В 1996 г. присвоено звание профессора.

В 1971–2005 гг. – военная служба в должностях: врач отдельного реактивного дивизиона, начальник медицинской службы танкового полка (ГСВГ), начальник медицинской службы мотострелковой дивизии (ТуркВО), старший офицер медицинской службы (ТуркВО), с 1982 г. – преподаватель, далее старший преподаватель Кафедры организации и тактики медицинской службы Военно-медицинского факультета при Центральном институте усовершенствования врачей, с 1992 г. – заместитель по науке начальника Института экстремальной медицины, полевой фармации и медицинской техники. В 1993–2005 гг. прикомандирован к Министерству здравоохранения Российской Федерации. В 1993–2021 гг. – директор Всероссийского центра медицины катастроф «Защита». На сегодняшний момент – заместитель генерального директора Федерального медицинского биофизического центра им. А.И. Бурназяна.

С 2011 г. по наст. время осуществляет руководство кафедрой медицины катастроф Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования (РМАНПО).

Член-корреспондент РМАН с 2005 г., академик РМАН с 2011 г., академик РАН с 2013 г. – Отделение медицинских наук.

С.Ф. Гончаров является заместителем председателя Межведомственного научного совета Отделения медицинских наук РАН и Всероссийской службы медицины катастроф по проблемам медицины катастроф; членом Бюро Секции профилактической медицины Отделения медицинских наук РАН; членом Экспертного совета МЧС России; главным внештатным специалистом Минздрава России по медицине катастроф и председателем его профильной комиссии; главным внештатным специалистом по медицине катастроф ФМБА России; президентом общероссийской организации специалистов в сфере медицины катастроф; членом Всемирной ассоциации медицины катастроф и чрезвычайных ситуаций (WADEM); членом Диссертационного совета (04.1.001.01) на базе Всероссийского центра экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова».

С.Ф. Гончаров – главный редактор журнала «Медицина катастроф», член редколлегий и редакционных советов журналов «Военно-медицинский журнал», «Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций», «Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях»; «Политравма»; «Инновационная медицина Кубани», «Скорая медицинская помощь», «Russian Journal of Environmental and Rehabilitation Medicine», «Неотложная медицинская помощь. Журнал им. Н.В. Склифосовского» и др.

Основными направлениями научных исследований являются: проблема профилактики и минимизации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций, медицинского обеспечения населения, пострадавшего в результате чрезвычайных ситуаций, включающая: разработку нормативной правовой и методической базы, регламентирующей актуальные вопросы порядка организации и оказания медицинской помощи и медицинской эвакуации при чрезвычайных ситуациях, террористических актах и вооруженных конфликтах; организацию и функционирование региональных центров медицины катастроф; организацию и оказание экстренной консультативной медицинской помощи и медицинской эвакуации больных и пострадавших при чрезвычайных ситуациях, в том числе санитарно-авиационной эвакуации.

С.Ф. Гончаров опубликовал около 630 научных и научно-методических работ, включая монографии, учебники, методические пособия и руководства для врачей, многочисленные научные статьи в специализированных медицинских периодических печатных изданиях и патенты. Под его научным руководством выполнено и защищено 27 докторских и 17 кандидатских диссертаций.

Генерал-майор медицинской службы запаса (1995 г.). Заслуженный врач Российской Федерации (1997 г.), Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2004 г.).

Награжден орденом «За военные заслуги» (1995 г.), орденом Мужества, орденом «За заслуги перед Отечеством» IV ст. (2014 г.). Лауреат премии МЧС России (1998 г.), Национальной премии «Признание» в номинации «Специальная премия врачам, участникам боевых действий и ликвидации последствий стихийных бедствий и катастроф» (2004 г.), премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники (2005 г.), премии Правительства г. Москвы (2010 г.). Удостоен медали Минздрава России «За заслуги перед Отечеством в здравоохранении», медалей «За безупречную службу в Вооружённых Силах» всех степеней, медалей МЧС России «За усердие», медалей МЧС России «За взаимодействие», премии МЧС, юбилейной медали «300 лет Российской академии наук» (2024 г.). Ему вручены Почётные грамоты Президента Российской Федерации, Благодарности Президента Российской Федерации, Почётная грамота Правительства Российской Федерации, Благодарность Правительства Российской Федерации, нагрудные знаки «Отличнику здравоохранения», «Участник ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций», «За заслуги». Отмечен высшей наградой Международного межакадемического союза «Звезда Вернадского», Межгосударственной премией СНГ «Звёзды Содружества» (2010 г.), высшей наградой Республиканского общественного объединения «Национальная Медицинская Ассоциация Казахстана» – нагрудным знаком «Алтын Дәрігер», орденом Ave Vitae.

**Редакция журнала желает Сергею Федоровичу здоровья, долгих лет жизни, благополучия и дальнейшей реализации намеченных планов!**

## АКАДЕМИКУ ЛЮБОВИ ИЛЬНИЧНЕ КОЛЕСНИКОВОЙ – 75 ЛЕТ



**П о з д р а в л я е м с 75-летием академика РАН, доктора медицинских наук, профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации**

Любовь Ильинична Колесникова родилась 20 декабря 1949 г. в пгт. Паричи Светлогорского района Гомельской области. В 1972 г. окончила Новосибирский государственный медицинский институт по специальности «Лечебное дело», в 1981 г. стала кандидатом медицинских наук, в 1993 г. защитила докторскую диссертацию на тему: «Роль процессов перекисного окисления липидов в патогенезе осложненной беременности». В 1999 г. присвоено звание профессора.

В 1972–1987 гг. трудилась в Институте клинической и экспериментальной медицины СО АМН СССР (г. Новосибирск): прошла путь от младшего научного сотрудника до руководителя лаборатории. С 1987 по наст. время работает в Научном центре проблем здоровья семьи и репродукции человека (НЦ ПЗСРЧ, г. Иркутск), где с 1991 г. занимала должность заместителя директора, в 1994–2015 гг. – директора Института, с 2015 г. – научный руководитель данного учреждения.

Член-корреспондент РАМН с 2000 г., член-корреспондент РАН с 2014 г., академик РАН с 2016 г., состоит в отделении медицинских наук РАН.

Л. И. Колесникова является профессором и членом ГЭК Иркутского государственного университета (Кафедра физиологии и психофизиологии); членом ряда научных советов РАН, различных международных и всероссийских научных и научно-практических организаций; членом объединенного ученого света по медицинским наукам СО РАН, членом координационных советов по здравоохранению и по науке при Губернаторе Иркутской области; председателем диссертационного совета ВАК 24.1.187.01 по защите диссертаций по специальностям «Патологическая физиология» (медицинские и биологические науки), «Педиатрия» и «Акушерство и гинекология» на базе НЦ ПЗСРЧ; входит в руководство Российского общества патофизиологов и Российского общества медицинских биофизиков.

Л. И. Колесникова – заместитель главного редактора журнала «Патофизиология и экспериментальная терапия», член редколлегий и редакционных советов журналов «Acta biomedica scientifica», «Репродуктивное здоровье детей и подростков», «Патогенез».

Основными направлениями научных исследований являются: изучение физиологии и патологии растущего организма с учетом региональных особенностей Восточной Сибири с разработкой прогноза развития детей и методов возможного управления их здоровьем, проведение фундаментальных и клинических исследований сохранения и развития репродуктивного здоровья человека в условиях Восточной Сибири.

Л. И. Колесникова одной из первых в СССР начала изучать перекисное окисление липидов (ПОЛ)

в биосубстратах у человека, исследовала процессы ПОЛ биологических мембран у детей в онтогенезе, а также при нормальной и патологической беременности. Заложила принципы комплексного изучения основных регуляторных процессов в системе мать-плод-новорожденный с целью ранней диагностики, лечения и реабилитации возникающих различных патологических процессов и состояний.

Многие данные были получены впервые в мире и легли в основу нового направления – патофизиологии репродукции – этнозависимого течения различных патологических процессов, на примере русской и бурятской популяции Сибири. В рамках данного направления исследовались этнические особенности репродуктивных процессов и онтогенеза, влияние экологических факторов на здоровье населения и гомеостатические системы организма.

Результаты научной работы легли в основу новых технологий ранней диагностики и патогенетически обоснованных методов лечения, в частности при бесплодии (в т.ч. мужском) и патологической беременности.

Под её руководством было сформировано новое направление – этническая репродуктология, – установлены этнические особенности метаболических процессов, метаболического синдрома, ожирения, сахарного диабета и распределения ряда генетических маркеров у женщин (в т.ч. беременных) русской (европеоидной) и бурятской (монголоидной) популяции, предложен способ прогнозирования у них течения, профилактики и коррекции осложнений сахарного диабета с помощью антиоксидантов.

Л. И. Колесникова опубликовала более 1100 научных и научно-методических работ в отечественной и зарубежной печати, в т.ч. монографии, патенты, методические рекомендации учебники и т.д. Под её научным руководством выполнено и защищено 34 докторских и 61 кандидатских диссертаций.

Л. И. Колесникова ведет большую общественную работу. В 1982–1987 гг. была председателем Совета молодых учёных Сибирского отделения АМН СССР; в 1998–2002 гг. – руководитель Иркутского отделения общества «Врачи мира за предотвращение ядерной войны». В 1998 г. на конгрессе в Австралии была избрана вице-президентом международного движения «Врачи мира за предотвращение ядерной войны». Является наставником молодых ученых.

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2006 г.) и Республики Бурятия. Удостоена ордена Почета (2000 г.), ордена «Александра Невского» (2020 г.), медали «За строительство БАМ» (1981 г.), многих других международных, региональных и общественных наград. Лауреат премии губернатора Иркутской области в области науки и техники. Отмечена Знаком отличия «За заслуги перед Иркутской областью» (2013 г.), награждена юбилейной медалью в ознаменование 60-летия Сибирского отделения Российской академии наук (2017 г.), памятной медалью академика М. А. Лаврентьева (2019 г.), юбилейной медалью «300 лет Российской академии наук» (2024 г.). Ей вручены Почётные грамоты РАН (2017 г., 2019 г.) и губернатора Иркутской области (2019 г.).

**Редакция журнала поздравляет Любовь Ильиничну с юбилеем и желает крепкого здоровья, благополучия, счастья и дальнейших творческих и профессиональных успехов!**

