

**18+**

Национальный НИИ общественного здоровья им. Н. А. Семашко

Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения Минздрава России

Журнал основан в 1993 г.

С 1995 г. журнал является членом Европейской ассоциации научных редакторов (EASE).

[www.journal-nriph.ru](http://www.journal-nriph.ru)  
[www.nriph.ru](http://www.nriph.ru)

**Зав. редакцией**

*Щеглова Татьяна Даниловна*  
Тел.: +7 (495) 916-29-60  
E-mail: [ttcheglova@gmail.com](mailto:ttcheglova@gmail.com)

Почтовый адрес: 105064, Москва, ул. Воронцово Поле, д. 12

Все права защищены.

Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя.

Цена свободная.

**Подписка:**

через интернет:  
[www.akc.ru](http://www.akc.ru), [www.pressa-rf.ru](http://www.pressa-rf.ru),  
[www.pochta.ru](http://www.pochta.ru)

на электронную версию:  
[elibrary.ru](http://elibrary.ru)

ISSN 0869-866X. Пробл. соц. гиг., здравоохр. и истории мед. 2022. Т. 30. № 3. 343—526.



Издатель:  
Акционерное общество  
«Шико»

ОГРН 1027739732822

Переводчик В. С. Нечаев

Корректор И. И. Жданюк

Сдано в набор 20.04.2022.

Подписано в печать 06.06.2022.

Формат 60 × 88%. Печать офсетная. Печ. л. 23. Усл. печ. л. 22,49. Уч.-изд. л. 28,79.

Отпечатано в ПАО «Т8 Издательские Технологии», 109316, Москва, Волгоградский просп., д. 42, кор. 5.

# ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ, ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ИСТОРИИ МЕДИЦИНЫ

Двухмесячный научно-практический журнал

## 3

Том 30

2022

МАЙ—ИЮНЬ

**Главный редактор:**

**ХАБРИЕВ Рамил Усманович** — академик РАН, доктор медицинских наук, доктор фармацевтических наук, профессор (Москва, Россия)

**Заместители главного редактора:**

**ЩЕПИН Владимир Олегович** — член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**СОН Ирина Михайловна** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ЗАТРАВКИН Сергей Наркизович** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**АНАНЧЕНКОВА Полина Игоревна** — кандидат экономических наук, кандидат социологических наук, доцент (Москва, Россия)

**Ответственный секретарь:**

**НЕЧАЕВ Василий Сергеевич** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

**АЛЕКСАНДРОВА Оксана Юрьевна** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**АЛБЫЦКИЙ Валерий Юрьевич** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**АНДРЕЕВА Маргарита Дарчовна** — доктор медицинских наук, доцент (Краснодар, Россия)

**ВЕНДТ Сара** — PhD, профессор (Флиндер, Австралия)

**ВИШЛЕНКОВА Елена Анатольевна** — доктор исторических наук, профессор (Москва, Россия)

**ГАЙДАРОВ Гайдар Мамедович** — доктор медицинских наук, профессор (Иркутск, Россия)

**ЕЛЮТИНА Марина Эдуардовна** — доктор социологических наук, профессор (Саратов, Россия)

**ЗУДИН Александр Борисович** — доктор медицинских наук (Москва, Россия)

**КАКОРИНА Екатерина Петровна** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ЛИНДЕНБРАТЕН Александр Леонидович** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**МЕДИК Валерий Алексеевич** — член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор (Новгород, Россия)

**ПАШКОВ Константин Анатольевич** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**РЕННЕР Андреас** — PhD, профессор (Мюнхен, Германия)

**СЕМЕНОВ Владимир Юрьевич** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**СОЗИНОВ Алексей Станиславович** — доктор медицинских наук, профессор (Казань, Россия)

**СОРОКИНА Татьяна Сергеевна** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**СТАРДУБОВ Владимир Иванович** — академик РАН, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ХАЛЬФИН Руслан Альбертович** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ЧЕБОТАРЕВА Юлия Юрьевна** — доктор медицинских наук, доцент (Ростов-на-Дону, Россия)

**ЧИЧЕРИН Леонид Петрович** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ШЛЯФЕР София Исааковна** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ЭКЛОФ Артур Бенуа** — PhD, профессор (Блумингтон, США)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

**АМОНОВА Дильбар Субхоновна** — доктор экономических наук, доцент (Душанбе, Республика Таджикистан)

**БЕРСЕНЕВА Евгения Александровна** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ВИШНЯКОВ Николай Иванович** — доктор медицинских наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

**ВОЛКОВА Ольга Александровна** — доктор социологических наук, профессор (Белгород, Россия)

**ГЕРАСИМЕНКО Николай Федорович** — академик РАН, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ГУЛЗОДА Махмадшох Курбонали** — доктор медицинских наук, профессор (Республика Таджикистан)

**ГУНДАРОВ Игорь Алексеевич** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ДЖУМАЛИЕВА Гульмира Артыкбаевна** — доктор медицинских наук, профессор (Бишкек, Кыргызстан)

**ЗИНЧЕНКО Реза Абульфазовна** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ЗУБОК Юлия Альбертовна** — доктор социологических наук, профессор (Москва, Россия)

**КАСЫМОВА Гульнара Пазылбековна** — доктор медицинских наук, профессор (Алматы, Казахстан)

**ПОЛУНИНА Наталья Валентиновна** — член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ПОЛЯНИН Андрей Витальевич** — доктор экономических наук, профессор (Орел, Россия)

**РЕШЕТИНОВ Андрей Вениаминович** — академик РАН, доктор медицинских наук, доктор социологических наук, профессор (Москва, Россия)

**САЛАКС Юрис** — доктор медицинских наук, профессор (Рига, Латвия)

N. A. Semashko National  
Research Institute of Public Health

The Central Research Institute for Health  
Organization and Informatics of  
Minzdrav of Russia

Founded in 1993.

Since 1995 the journal is a member of the  
European Association of Science Editors.

Journal is indexed in: Chemical Abstracts;  
Current Digest of the Russian Press;  
EBSCOhost Family&Society Studies  
Worldwide; EBSCOhost INDEX;  
EBSCOhost SocINDEX with Full Text;  
Elsevier BV Scopus; Experta Medica  
Abstract Journals; Index Medicus; Index to  
Dental Literature; International Nursing  
Index; National Library of Medicine  
PubMed, OCLC Russian Academy of  
Sciences Bibliographies.

[www.nriph.ru](http://www.nriph.ru)

**Managing editor**

*Scheglova T. D.*

Tel.: +7 (495) 916-29-60

E-mail: [ttcheglova@gmail.com](mailto:ttcheglova@gmail.com)

Address: 12 Vorontsovo Pole str., Moscow,  
105064, Russia

Subscription via the Internet:  
[www.akc.ru](http://www.akc.ru), [www.pressa-rf.ru](http://www.pressa-rf.ru),  
[www.pochta.ru](http://www.pochta.ru)

Subscription to the electronic version of the  
journal: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

# PROBLEMY SOTSIALNOY GIGIENY, ZDRAVOOKHRANENIYA I ISTORII MEDITSINY

(Problems of social hygiene, public health  
and history of medicine, Russian journal)

The bimonthly theoretical and practical journal

## 3

Volume 30

2022

MAY—JUNE

**Editor-in-Chief:**

**HABRIEV R. U.** — academician of RAS, MD, PhD, DSc, prof.

**Deputy Editor-in-Chief:**

**SCHEPIN V. O.** — corresponding member of RAS, MD, PhD, DSc, prof.

**SON I. M.** — MD, PhD, DSc, prof.

**ZATRAVKIN S. N.** — MD, PhD, DSc, prof.

**ANANCHENKOVA P. I.** — PhD, assistant prof.

**Executive secretary:**

**NECHAEV V. S.** — MD, PhD, DSc, prof.

**EDITORIAL BOARD:**

**ALEKSANDROVA O. Yu.** — MD, PhD, DSc, prof.

**ALBICKY V. Yu.** — MD, PhD, DSc, prof.

**ANDREEVA M. D.** — MD, PhD, DSc, assistant prof.

**Artur Benout EKLOF** — PhD, prof.

**ELYUTINA M. E.** — PhD, DSc, prof.

**GAIDAROV G. M.** — MD, PhD, DSc, prof.

**ZUDIN A. B.** — MD, PhD, DSc.

**KAKORINA Ye. P.** — MD, PhD, DSc, prof.

**LINDENBRATEN A. L.** — MD, PhD, DSc, prof.

**MEDIK V. A.** — corresponding member of RAS, MD, PhD, DSc, prof.

**PASHKOV K. A.** — MD, PhD, DSc, prof.

**SEMENOV V. Yu.** — MD, PhD, DSc, prof.

**SOZINOV A. S.** — MD, PhD, DSc, prof.

**SOROKINA T. S.** — MD, PhD, DSc, prof.

**STARODUBOV V. I.** — academician of RAS, MD, PhD, DSc, prof.

**HALFIN R. A.** — MD, PhD, DSc, prof.

**CHEBOTAREVA Yu. Yu.** — MD, PhD, DSc, assistant prof.

**CHICHERIN L. P.** — MD, PhD, DSc, prof.

**Andreas RENNER** — PhD, Habilitation, prof.

**SHLIAFER S. I.** — MD, PhD, DSc, prof.

**Sarah WENDT** — PhD, prof.

**VISHLENKOVA E. A.** — PhD, DSc, prof.

**EDITORIAL COUNCIL:**

**Amonova D. S.** — PhD, DSc, assistant prof.

**Berseneva E. A.** — MD, PhD, DSc, prof.

**Vishniakov N. I.** — MD, PhD, DSc, prof.

**Volkova O. A.** — PhD, DSc, prof.

**Gerasimenko N. F.** — academician of RAS, MD, PhD, DSc, prof.

**Gulzoda M. K.** — MD, PhD, DSc, prof.

**Gundarov I. A.** — MD, PhD, DSc, prof.

**Dzumalieva G. A.** — MD, PhD, DSc, prof.

**Zinchenko R. A.** — MD, PhD, DSc, prof.

**Zubok Yu. A.** — PhD, DSc, prof.

**Kasimova G. P.** — MD, PhD, DSc, prof.

**Polunina N. V.** — corresponding member of RAS, MD, PhD, DSc, prof.

**Polanin A. V.** — PhD, DSc, prof.

**Reshetnikov A. V.** — academician of RAS, MD, PhD, DSc, prof.

**Salaks Yu. M.** — MD, PhD, DSc, prof.

## СОДЕРЖАНИЕ

### COVID-19

- Teppone M.* The phase dynamics of the COVID-19 pandemic: a systematic analysis of 213 Countries and Territories ..... 347
- Ali Shakeri, Mehdi Afzali, Ryazantsev S. V.* Программа вакцинации COVID-19 и препятствия на пути вакцинации: обзор и сравнение, данные из Ирана и России ..... 356
- Решетников А. В., Присяжная Н. В., Вяткина Н. Ю.* Переход на дистанционный формат обучения в медицинском вузе: мнение студентов о трансформации учебного процесса в начале пандемии COVID-19 ..... 364
- Мохначева Т. Е., Моногарова Ю. Ю., Варакина Ж. Л.* Информационные технологии в организации работы первичного звена при оказании помощи пациентам с COVID-19 ..... 371

### Здоровье и общество

- Егорычев А. М., Фомина С. Н., Цветов С. В., Алиев Ш. И.* Социальное здоровье человека как комплексная междисциплинарная проблема ..... 377
- Лазуренко С. Б., Фисенко А. П., Терлецкая Р. Н., Григорьева Н. А.* Медико-социальная характеристика детей-инвалидов, проживающих в интернатных учреждениях Российской Федерации ..... 383
- Берг А. В., Пенина Г. О.* Качество жизни инвалидов вследствие болезней периферической нервной системы ..... 394
- Гринин В. М., Шестемирова Э. И.* Инвалидизация пациентов с ампутациями верхних и нижних конечностей в Российской Федерации ..... 397
- Лисичкин А. Л.* Анализ влияния медико-социальных и экономических факторов на региональную колопроктологическую заболеваемость взрослого населения ..... 402
- Лебедева У. М., Садыкова Р. Н., Лебедева А. М., Мингазова Э. Н.* Рождаемость и смертность населения в различных социально-экономических районах Крайнего Севера ..... 407
- Rostovskaya T. K., Shabunova A. A., Knyazkova E. A., Mehdi Afzali.* The abortion and contraceptive behavior: results of the all-Russian research ..... 415
- Карабакхчан Г. А.* Городской транспорт как социально-экономическая детерминанта здоровья ..... 423
- Тимченко Т. Н., Боран-Кешишьян А. Л.* Современные аспекты медицинского страхования здоровья и жизни членов экипажей судов ..... 428
- Тонконог В. В., Головань Т. В., Арестова Ю. А.* Актуальные вопросы медицинского обеспечения и охраны здоровья разных категорий должностных лиц таможенных органов Российской Федерации ..... 434
- Амлаев К. Р., Бакунц С. А., Мажаров В. Н.* Врачи и пациенты. Кто они друг для друга? ..... 442

### Реформы здравоохранения

- Шипова В. М., Миргородская О. В., Щепин В. О.* Медицинская реабилитация: планирование объема работы и численности должностей ..... 448
- Агамов З. Х.* К вопросу о реформах здравоохранения Москвы (обзор публикаций) ..... 455
- Шеметова Г. Н., Красникова Н. В., Шебалова Е. М., Балашова М. Е.* Организация паллиативной медицинской помощи на региональном уровне ..... 464
- Коршевер Н. Г., Помошников С. Н.* Информационное обеспечение проверки медицинских организаций и принятия управленческих решений ..... 469
- Гольдберг А. С., Александрова О. Ю., Кицул И. С.* Стратегическое управление службой лабораторной диагностики: анализ моделей организации ..... 473

### Образование и кадры

- Корнилов М. Н., Ахметова А. И., Тарасенко Е. А.* Отношение медицинских работников к профессиональному самообразованию и системе постдипломного медицинского образования в России ..... 479

## CONTENTS

### COVID-19

- Teppone M.* The phase dynamics of the COVID-19 pandemic: a systematic analysis of 213 Countries and Territories ..... 347
- Ali Shakeri, Mehdi Afzali, Ryazantsev S. V.* The COVID-19 Vaccination program and barriers of vaccination: a review and comparison. Evidence from Iran and Russia ..... 356
- Reshetnikov A. V., Prisyazhnaya N. V., Vyatkina N. Yu.* The transition to remote education format in medical university: opinion of students about transformation of education process at the outset of COVID-19 pandemic ..... 364
- Mokhnacheva T. E., Monogarova Yu. Yu., Varakina Z. L.* The information technologies in organization of functioning of primary health care section in rendering support to patients with COVID-19 ..... 371

### Health and Society

- Egorychev A. M., Fomina S. N., Tsvetov S. V., Aliiev Sh. I.* The social human health as a complex interdisciplinary problem ..... 377
- Lazurenko S. B., Fisenko A. P., Terletskeya R. N., Grigorieva N. A.* The medical social characteristic of disabled children residing in nursing homes of the Russian Federation ..... 383
- Berg A. V., Penina G. O.* The life quality of the disabled as a result of diseases of peripheral nervous system ..... 394
- Grinin V. M., Shestemirova E. I.* The disability of patients with amputation of upper and lower extremities in the Russian Federation ..... 397
- Lisichkin A. L.* The analysis of impact of medical social and economic factors on regional coloproctological morbidity of adult population ..... 402
- Lebedeva U. M., Sadykova R. N., Lebedeva A. M., Mingazova E. N.* The natality and mortality of population in various social economic regions of the Far North ..... 407
- Rostovskaya T. K., Shabunova A. A., Knyazkova E. A., Mehdi Afzali.* The abortion and contraceptive behavior: results of the all-Russian research ..... 415
- Karabakhtsyan G. A.* The urban transport as social economic health determinant ..... 423
- Timchenko T. N., Boran-Keshishyan A. L.* The actual aspects of medical health and life insurance of members of ships' crews ..... 428
- Tonkonog V. V., Golovan T. V., Arestova Yu. A.* The actual issues of medical support and health protection of functionaries of various categories of custom agencies of the Russian Federation ..... 434
- Amlaev K. R., Bakunts S. A., Mazharov V. N.* The physicians and the patients: who are they one to another? ..... 442

### Health Care Reforms

- Shipova V. M., Mirgorodskaya O. V., Shchepin V. O.* The medical rehabilitation: planning work load and number of positions ..... 448
- Agamov Z. Kh.* On the issue of Moscow health care reforms: a review of publications ..... 455
- Shemetova G. N., Krasnikova N. V., Shebalova E. M., Balashova M. E.* The organization of palliative medical care on the regional level ..... 464
- Korshever N. G., Pomoshnikov S. N.* The information support of inspection of medical organizations and management decision making ..... 469
- Goldberg A. S., Aleksandrova O. Yu., Kitsul I. S.* The strategic management of laboratory diagnostic service: analysis of organization models ..... 473

### Education and Personnel

- Kornilov M. N., Akhmetova A. I., Tarasenko E. A.* The attitude of medical workers to professional self-education and system of post-graduate medical education in Russia ..... 479

- Ветлугин И. Г., Дежурный Л. И., Дубров В. Э., Шойгу Ю. С., Гаркави А. В.* Анализ состояния системы обучения профессиональных контингентов МЧС России оказанию первой помощи ..... 486
- Из опыта организатора здравоохранения**
- Гращенко А. Н., Чепкасова Л. В., Пузин С. Н., Богова О. Т., Ачкасов Е. Е., Иванова Л. В.* Применение метода механотерапии David back concept у пациентов, перенесших инфаркт миокарда ..... 494
- Смирнов А. О., Садыкова Т. И., Лопушов Д. В.* Медицинское обеспечение крупных международных мероприятий ... 499
- История медицины**
- Затравкин С. Н., Вишленкова Е. А., Игнатъев В. Г.* Российская фармацевтическая отрасль в 1990-е годы. Сообщение 3. Инсайдерское видение ..... 503
- Гайдаров Г. М., Алексеевская Т. И.* Исторический случай дискуссии по санитарно-противоэпидемическим мероприятиям в период революционных событий 1917 г. в Иркутске ..... 508
- Шерстнева Е. В.* Малоизвестный фигурант пенициллинового проекта СССР Николай Михайлович Бородин ..... 511
- Пенской В. В., Липич Т. И., Бовкунова А. В., Борисова О. С.* «Настасьин мор»: великая чума 1417—1425 гг. на Руси ... 517
- Рецензии**
- Ратманов П. Э.* Рецензия на книгу «История медицины и медицинской географии в Российской империи» Под ред. Е. А. Вишленковой, А. Реннера ..... 524
- Vetlugin I. G., Dezhurnyy L. I., Dubrov V. E., Shoygu Yu. S., Garkavi A. V.* The analysis of state of system of training of first medical aid to professional contingents of the Ministry of Emergency Situations
- From Practice of Health Care Professional**
- Grashchenkova A. N., Chepkasova L. B., Puzin S. N., Bogova O. T., Achkasov E. E., Ivanova L. V.* The application of the David back concept mechanotherapy in patients survived after myocardium infarction
- Smirnov A. O., Sadykova T. I., Lopushov D. V.* The medical support of large-scale international events
- History of Medicine**
- Zatravkin S. N., Vishlenkova E. A., Ignatiev V. G.* The Russian pharmaceutical industry in 1990s. Report III. Insider vision
- Gaidarov G. M., Alekseevskaya T. I.* The historical case of discussion on sanitary anti-epidemic activities during period of revolutionary events of 1917 in Irkutsk
- Sherstneva E. V.* Nikolai Mikhailovich Borodin: the little-known person involved in the USSR penicillin project
- Penskoy V. V., Lipich T. I., Bovkunova A. V., Borisova O. S.* The “Nastas’ in pestilence”: the Great Plague of 1417–1425 in Rus
- Reviews**
- Ratmanov P. E.* The review of the book “The History of Medicine and Medical Geography in the Russian Empire” edited by E. A. Vishlenkova, A. Renner

# COVID-19

© TEPPONE M., 2022  
УДК 614.2

**Teppone M.**

## THE PHASE DYNAMICS OF THE COVID-19 PANDEMIC: A SYSTEMATIC ANALYSIS OF 213 COUNTRIES AND TERRITORIES

The Nano City Holdings Berhad, No. 1, Jalan Sungai Jeluh 32/192, Shah Alam, 40460, Selangor, Malaysia

*The study was carried out to evaluate the dynamics of monthly numbers of cases, deaths, tests and case fatality ratio worldwide during three phases of the COVID-19 pandemic.*

*Material and methods: Twenty-three sets of databases, dated the 22nd of each month from January 2020 to November 2021, for 213 countries were collected from the Worldometer website. The number of cases, deaths, tests, case fatality ratio, infection fatality ratio, etc. were counted for various periods of time for each of the 213 countries, then the results related to different periods of time were compared.*

*The analysis of main epidemiological parameters resulted in division of three phases of the global pandemic evolution. The first phase (23.01.20–22.07.20), the second phase (23.07.20–22.01.21) and the third phase (23.01.21–22.07.21) were different in terms of the number of tests performed, new cases and mortality due to COVID-19. By the end of second phase, the worldwide statistics indicated imminent end of the pandemic, but the third phase was characterized by sudden rise in the number of new cases and deaths that could not be explained rationally. The most dramatic evolution of epidemic curve occurred in the countries where physicians had successfully confronted COVID-19 during the first two phases of the pandemic.*

*Despite the decrease in the overall numbers deaths during the latest months analyzed, additional study is necessary to identify the cause of increasing in the number of new cases and deaths during the third phase of the pandemic.*

*Presumably, there are several causes of negative evolution of the current pandemic, including over-reliance on polymerase chain reaction tests, application of non-specialized premises for quarantine and treatment, non-professional management, following therapeutic protocols applied in countries with high number of deaths, ignoring preventive treatment, and decreasing in mass and individual immunity.*

*It can be suggested that the use of drugs modulating T-cell immunity is necessary, and preventive and therapeutic protocols should be changed from the 'standard' to 'personalized' types.*

**Ключевые слова:** COVID-19; phases of the pandemic; mortality rate; case fatality ratio; infection fatality ratio; polymerase chain reaction

**For citation:** Teppone M. The phase dynamics of the COVID-19 pandemic: a systematic analysis of 213 Countries and Territories. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhranenia i istorii meditsini*. 2022;30(3): (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-347-355>

**For correspondence:** Teppone M., the Medical Director of the Nano City Holdings Berhad, No. 1. e-mail: [mikhail.teppone@gmail.com](mailto:mikhail.teppone@gmail.com)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 13.08.2021  
Accepted 26.10.2021

## 1. Introduction

Since the previous study dealing with the case fatality ratio and infection fatality ratio caused by COVID-19 [1], the author has received many comments that prompted the question: «Why did an optimistic prognosis fail?» To answer this question, a more detailed and expanded analysis was carried out in a new study.

### 1.1. Initial and current state of the COVID-19 pandemic narrative

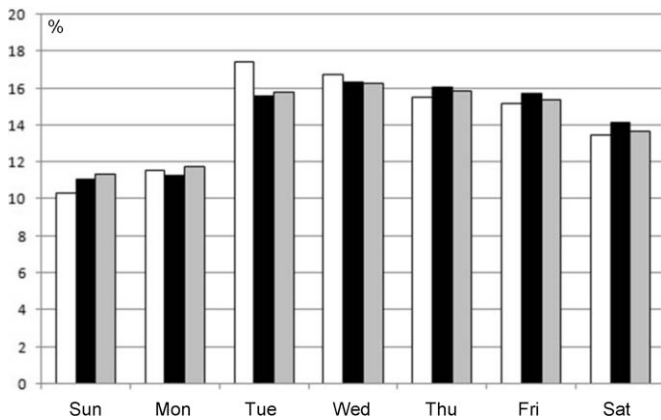
On December 31, 2019, the WHO's China Country Office was alerted to cases of pneumonia of unknown cause detected in Wuhan City, Hubei Province of China. On January 3, 2020, the first complete genome of the novel coronavirus (2019-nCoV) was identified. On February 11, 2020, a new disease was named «the coronavirus disease 2019» or CoViD-19 [2]. Further studies revealed that SARS-CoV-2 was circulating in various

countries, including Spain, Italy, France, Brazil, USA, etc. before the outbreak of the epidemic in China [3].

During the initial stage of the COVID-19 pandemic two well-known discoveries, namely: “Unique inserts in the 2019-nCoV spike protein” [4] and “Reduction and functional exhaustion of T-cells in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19)” [5], were published. These discoveries demonstrated structural and functional similarities between two viruses and prompted a common sense question about the origin of SARS-CoV-2. Questions about the origins of the virus resurfaced in December 2020 when production of an Australian vaccine was discontinued as healthy vaccinated people became tested positive for HIV [6].

Other curious issues of the pandemic related to the anomalous epidemic curve:

(1) *New patterns:* In April 2020, an expert in epidemiology, Prof. Vladimir Nikiforov mentioned: «if the virus followed the 'classical pattern', the epidemic would



**Fig. 1.** Daily mortality due to COVID-19 on various days of the week.

have ended within three months, but now we are faced with something new» [7].

(2) *Data adjustments:* During the first year of the pandemic there were many cases of local number adjustments that affected the worldwide statistics related to COVID-19. For example, on May 25, 2020, a report of Spain was reduced by 1915 deaths; on June 3, 2020, a report of France was reduced by 37,895 cases; on August 13, 2020, a report of the United Kingdom was reduced by 29,726 cases and by 5,319 deaths; on August 14, 2020, a report of Peru increased by 3,935 new deaths, and so on [8].

(3) *A synchronization-like phenomena:* The first example of synchronization was a weekly mortality cycle which became noticeable in Brazil, Chili, in the United Kingdom, and the United States of America since April 2020. Later this anomalous cycle of daily death spread to many other countries. A comparison of the percentage of fatal cases on different days of the week for a period of 100 weeks (26.01.20–25.12.21) revealed almost identical distribution as described in a previous study [9] (Fig. 1).

There is another example of synchronization related to the daily new cases of COVID-19. During 1.5 years of the pandemic the highest number of daily new cases in the United States and the United Kingdom were recorded on the same day, on January 8, 2021; together they accounted for 44% of the total number of new cases worldwide [8].

White columns — period of 4 weeks (05.04.20–02.05.20) in the USA; black columns — period of 40 weeks (01.03.20–05.12.20) worldwide; grey columns — period of 100 weeks (26.01.20–25.12.21) worldwide. The vertical axis shows percentages; the horizontal axis shows days of the week.

(4) *A Strange evolution of the pandemic:* In mid-December 2021, a well-known expert in infectious diseases, Dr. Anthony Fauci, said: “it’s ‘unprecedented’ how long the COVID-19 pandemic has lasted globally, with many countries enduring multiple major waves of infections since it was declared in March 2020” [10]. So, a pertinent question that pops up is: why, despite unprecedented control measures to prevent the spread of a new virus, including worldwide quarantines, isolation,

movement control order, curfew, social distancing, wearing of masks and mass vaccinations, the epidemic curve still has a ‘wave-like’ or ‘propagated’ shape instead of going down? Were preventive measures effective, or simply useless or harmful?

### 1.2. Infectious disease — a battle between the human body's defense and viruses or bacteria

History of the battle against viruses and bacteria dates back at least several thousand years. Ancient physicians already knew about external pathogens which could cause acute febrile diseases. They also knew that an evolution of any clinical case depended on the health status of the patient before the onset of the disease, so they talked about «body defense». At the beginning of modern microbiology, the importance of body resistance was confirmed by a Prof. Max von Pettenkofer, who swallowed the entire contents of a tube filled with germs of cholera, but nothing happened to him. So, he claimed: «The important thing is the disposition of the individual!» [11].

Despite a variety of external pathogens, the human body has a limited number of defense mechanisms, which is accompanied by a few clinical syndromes, consisting of common symptoms, such as fatigue, chills or hot feeling, headache, cough, shortness of breath, nausea, vomiting, diarrhea, skin rashes or discoloration of the skin, etc.

In ancient times the mechanism of the onset of fever was differentiated into two main groups based on the presence of thirst, sweating, chills, or feelings of heat; and the choice of individual treatment was determined by the type of fever. According to the modern view on fever, which commonly accompanies infectious diseases, one can define only two mechanisms leading to an increase in temperature: one is an increase in heat production and the other, a decrease in heat transfer, or their combination [12]. Thus ancient and modern explanations of fever are quite similar, and two types of antipyretic medicines are necessary and sufficient to manage any case of excessive fever. Similarly, 2–3 mechanisms can be identified that underlie each of the remaining symptoms of any acute viral disease, so, a small group of commonly used drugs would be sufficient to manage any infectious diseases, including *old* and *new* ones.

After the discovery of bacteria and viruses as a cause of infectious diseases, the main emphasis was changed from supporting the body resistance to the fighting against pathogens. It was successful in the majority of bacterial infection cases, but it was almost useless when disease was caused by a virus.

Therefore, if there is no etiotropic treatment, then there is no need to identify a new viral disease. All pharmaceutical and non-pharmaceutical therapeutic modalities would be addressed to the well-known protective mechanisms of the human body, and treatment should be based on the leading syndromes and symptoms, using the principle called *off-label* therapy.

COVID-19

1.3. *The classical foundation of medicine is wisdom, which is evergreen*

Multiplication tables, the Pythagorean theorem, Archimedes' law, ideas of inertia and atomic structure of matter appeared several thousand years ago. In the course of history, ancient knowledge developed and improved until it turned into higher Mathematics and quantum Physics. However, the multiplication table, Archimedes' law and other basic knowledge have not lost their value in our time.

Similarly, ancient medicine also had its own canon, preserved within the framework of traditional Chinese medicine. The most important law of that canon was postulate: to strengthen or reinforce that which is deficient, and drain or sedate that which is excessive [13]. Over the centuries, it has taken on new forms, and was introduced in the theory of *Sthenic* and *Asthenic* diseases by Dr. John Brown [14]. At the beginning of the 20th century, two physiologists presented this postulate in the form of theories of *Dominant* and *Parabiosis* [15]. In the 1930s, Hans Selye discovered a dynamic interaction between excess and deficiency, and described General Adaptation Syndrome theory, which distinguished the *Alarm Phase* (= excess, sthenic disease, dominant) and *Exhaustion Phase* (= deficiency, asthenic disease, parabiosis) [16].

At the beginning of organotherapy doctors used extracts of animal organs to treat various age-related problems, also commonly known as frailty nowadays [17]. Later a modern branch of organotherapy, taking the form of hormonotherapy, became a powerful tool to treat various diseases caused by hormonal insufficiency. They followed the first part of the ancient postulate: *to strengthen or reinforce that which is deficient*. When antibiotics were discovered, physicians got a tool to inhibit bacterial growth. Application of antibiotics was an example of following the second ancient postulate: *drain or sedate that which is excessive*.

Further development of medicine did not follow the basic canon, and treatment was not addressed to a primary cause of disease. Nowadays despite the fact that deficiency patterns are the causes of the majority of chronic diseases, especially among elderly people, antagonists, blockers, or inhibitors, such as  $\alpha$ -blockers,  $\beta$ -blockers, calcium channel blockers, ACE inhibitors, PDF-5 inhibitors, and H<sub>2</sub> antagonists are used for therapy. Before prescribing sedative therapy, patients are not tested whether the corresponding target is in an excited state or not. So, a rational medical sense is ignored, and patients have to take medication for all their life.

The same problem has arisen with the treatment of COVID-19. The main pathologic target was T-cell immune-deficiency [5], nevertheless a lot of attention was paid to the cytokine storm, which was a consequence, but not a primary cause. According to basic medical law, treatment should be focused more at restoring T-cell immunity [18], and less against increased activity of certain components of the immune system.

1.4. *Treatment of patients suffering from acute infectious diseases*

About 1800 years ago, Dr. Zhang Zhongjing summarized the results of research from previous generations and developed a theory of acute infectious diseases, which explained therapy based on leading clinical symptoms and syndromes [19]. According to this theory, there could be only 6 phases, and certain phases could have 2–3 variants. Thus, the whole variety of clinical syndromes related to infectious diseases was limited to 10–12 variants, each having specific treatment and prevention.

There are some examples of treatment of the initial phases of infectious diseases: in the case of initial fever with general cold feelings without sweating — *Herba Ephedrae* was recommended; if there is initial fever with general hot feelings — *Folium Mori Albae* or *Herba Menthae Haplocalycis* should be used; if there is initial fever with intensive sweating or tension in the muscles — *Ramulus Cinnamomi Cassiae* was recommended; in the case of fever with alternating cold and hot feelings — *Radix Bupleuri*, was used, etc. A change in symptoms pointed to a change in the phase of the disease and required an adjustment of therapy. If a patient has a severe fever with hemorrhagic symptoms, skin rashes, kidney and liver impairment, delirium, etc. — *Radix of Isatis tinctoria* should be applied [20].

It would be useful for modern pathophysiology to distinguish between various types of fever and choose antipyretic medicines (*paracetamol*, *ibuprofen*, etc) based on the pharmacodynamic of these popular drugs, but not empirically, as they are usually used.

During later centuries, protocols of infectious disease treatment were updated according to the new scientific discoveries of that time. Excepting deadly epidemic diseases (plague, smallpox, or cholera), therapy of other infectious diseases was effective and successful. Theoretically, modern medicine having a long history in the past and advanced pharmaceutical science nowadays must be able to treat any problem more effectively than our predecessors, but the helplessness of the modern medical system during the current pandemic was beyond common sense [21], and raised questions about the quality of medical education of the distinguished leaders and their followers. Surprising but true, a great deal of medical recommendations were developed and introduced by people who had no medical education, or lacked adequate knowledge in epidemiology, and no experience in battling infectious diseases.

1.5. *Treatment of COVID-19 at initial phase of pandemic*

At the beginning of the pandemic, WHO encouraged doctors to use well-known medicines as *off-label* treatment of a new disease since there were no approved drugs yet for the treatment of COVID-19 [22]. The majority of knowledgeable and experienced doctors who received high quality medical education treated patients suffering from COVID-19 with great success. They recommended using antiviral and anti-inflammatory drugs, including *ivermectin*, *colchicine*, *methylene blue*,

*chloroquine* and *hydroxychloroquine*; anticoagulants, such as *dipyridamole* or *heparine*; immune modulators, such as *thymic extracts*, *thymic peptides*, solution of *formaldehyde*, *melatonin* and common adjuvants. A group of physicians, who had identified the similarity between COVID-19 and toxic damage to red blood cells, recommended using therapeutic protocols which were effective in cases of acute intoxication. Other experts recommended an inhalation with ethanol vapor and helium-oxygen mixture since those methods had already been applied to similar cases before. Plant derived medicines, including extracts of *Artemisia*, *Isatis* or *Colchicum* as well as green and black tea, and various complex prescriptions were also used either for prophylaxis or for combined therapy.

During the early days of the COVID-19 epidemic, doctors in Russia used their own treatment protocols, that resulted in very low mortality, and even raised questions and skepticism from the international medical community [23]. For example, in April–June 2020, in a hospital attached to the Moscow State University, 420 out of 424 indoor patients suffering from COVID-19 were successfully treated with routine medication. Effectiveness of the therapy was around 100%.

As basic medicines these doctors used *Colchicine*, *Dipyridamole*, *Bromhexine*, and *Spironolactone*; additional application of certain anticoagulants and corticosteroids depended on a particular case [24]. Thus, common medical knowledge and experience were enough to treat the infectious disease caused by the *new virus*.

Every doctor knows that effective therapy of any patient requires individual approach due to the natural difference between even two similar cases, especially if a patient suffers from COVID-19. Following standard protocols without dose adjustment and individual correction of used medicines in certain clinical trials resulted in decreasing or even losing effectiveness of the drugs that had been used by other doctors earlier on [25]. Nevertheless, knowledgeable doctors continued their successful and effective treatments [26–28]. The therapeutic effects of the medicines mentioned above have been proven in further clinical trials and the results were published in various peer-reviewed journals.

After recent discussions on therapeutic protocols taking place between various experts, Dr. Peter A. McCullough recommended to his colleagues to treat COVID-19 patients according to their own knowledge and experience. One can only deduce there is no common sense for doctors to follow the protocol of an expert or a country where mortality was high, otherwise they would witness the same high mortality among their patients.

### 1.6. Clinical trials

Early in the 18th century, homeopathic doctors, who studied pathogenesis of new remedies, introduced extensive and multi-centered clinical trials to the medical public. They needed to differentiate the primary and secondary symptoms, and to separate important symptoms from non-important ones, and so on. According to the demand of homeopathic pharmacy, there was a ra-

tionale for using large groups of people. Nevertheless, extensive trials were criticized by Dr. Rudolf Virchow, the father of modern Pathology. He insisted that despite certain similarities in pathology discovered in different patients with a similar disease, each patient has his/her individual disease, so instead of using statistics collected from large groups of patients, doctors should pay more attention to detailed analysis of every case [29].

As far as acute infectious diseases are concerned, their pathological condition is not stable, but has several phases. Each of the phases requires the use of different medicines and patient care. It would be illogical to look for the treatment of COVID-19 in general, when each phase of the disease requires an appropriate group of medicines. Then a doctor should choose one or two medicines, taking into account the main symptoms of a certain patient. Multiple attempts to find a unique medicine against 'COVID-19' have failed. That suggests that treatment of COVID-19 or any further new acute viral infectious diseases should be managed by means of routine drugs applied as *off-label* therapy.

When COVID-19 was announced as a new disease, healthcare worldwide was challenged to conduct new clinical trials to find medicines that were safe and effective in treating COVID-19 and comorbidities. After Dr. T. A. Ghebreyesus expressed an opinion about the pandemic [21], all patients suspected of being infected with SARS-CoV-2 were automatically made participants of clinical trials which were the most extensive in the history of mankind.

Since all the pathogenic mechanisms encountered in COVID-19 were already well-known before May, 2020, the further treatment of COVID-19 should not have been difficult.

Moreover, since some routine medicines had already been used successfully, the main goal of further clinical trials should have been to design the most effective and adjustable protocols, but not to reject the effects of the used medicines. Unfortunately, many ongoing clinical trials have ended up demonstrating insufficient knowledge and experience of the physicians conducting the research.

For experienced physicians with a solid background, clinical trials were not necessary. Since they knew the pathogenesis of COVID-19 and pharmacodynamic of the medicines used, in their clinics efficacy, of therapy must be around 100% [26–28]. But results of clinical trials were very important and useful for beginners, since standard protocols help them to reduce the number of adverse reactions of their treatment.

### 1.7. Case fatality ratio and infection fatality ratio

There are two most important characteristics of infectious diseases: the first is a case fatality ratio (CFR) and the second, an infection fatality ratio (IFR). Case fatality ratio is the proportion between the number of patients who died from COVID-19 and the number of confirmed cases of COVID-19, while infection fatality ratio is the proportion between the number of patients who died from COVID-19 and the number of estimated cases infected with SARS-CoV-19.



## COVID-19

To identify the total number of infection prevalence, tests were carried out for the presence of the viral genome — Polymerase chain reaction (PCR), or for specific antibodies against SARS-CoV-2 virus (IgM and IgG). Since PCR provided positive results for a limited time after infection, and specific antibodies were produced and circulated in the blood of an infected person from several months up to a year, the percentage of seroprevalence would always be lower than the real one, and, therefore, IFR from COVID-19 would be always overestimated.

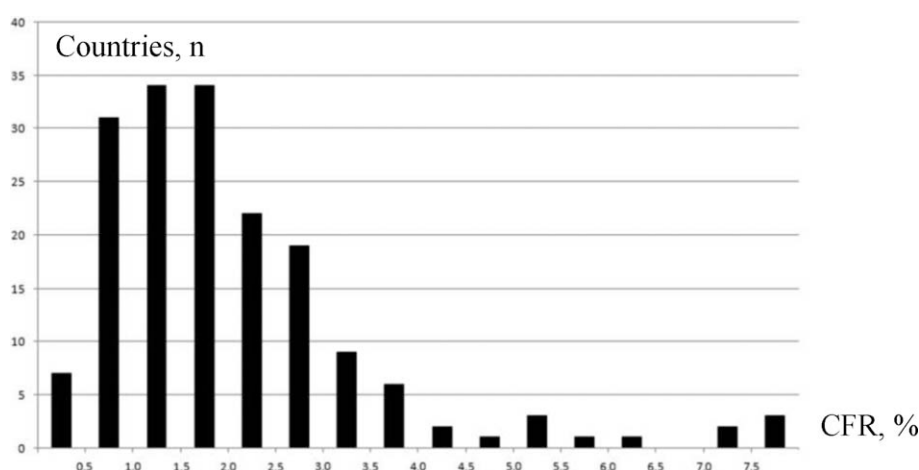
In a study published by J. Ioannidis (2020), at the end of October 2020, the number of infected people worldwide reached 10% [30]. Similar proportion of infected people in October 2020 was calculated for Belgium, Brazil, and the United States [31]. On January 29, 2021, the Mayor of Moscow, Sergei Sobyenin announced that «half of Moscow's 12 million residents have had Covid-19» and recovered. That estimation was based on a trial where antibodies to the SARS-CoV-2 virus were found in more than half of the blood samples taken randomly from a thousand healthy residents of Moscow [32]. One may suppose that since the beginning of the pandemic, major populations of large cities have already been infected with SARS-CoV-2 and have some circulated antibodies or have memory about this virus stored in the T-cells.

### 1.8. Databases were collected from Worldometer website

Information on cumulative numbers of the total cases and deaths due to COVID-19 is available at the Worldometer website from January 21, 2020 [8]. On January 23, 2020, a controversial article on RT-PCR tests was published [33], and a historical session of the World Economic Forum devoted to Wuhan Coronavirus took place in Davos [34]. Despite the fact that there was no cause for alarm yet, January 23, 2020 was chosen as the first day of the current study.

To provide an overall and detailed analysis of the COVID-19 pandemic, one year and a half was divided into three phases: (23.01.20–22.07.20), (23.07.20–22.01.21) and (23.01.21–22.07.21). Twenty-three sets of databases, dated the 22nd of each month from January 2020 to November 2021, were collected. Raw data included more than 20,000 figures in total. Only simple calculations using MS Excel easily understandable by any doctor have been used.

The databases related to each month for every country were calculated by subtracting the previous month's data from the analyzed month's data. For example, in China on 22.02.20 there were 76,923 cases, and 2,441 deaths, and on 22.01.20 there were 571 cases and 17 deaths. Subtracting the second from the first, one concludes that from 23.01.20 to 22.02.20 there were 76,352 cases and 2,424 deaths, and so on. The same method



**Fig. 2.** Distribution of 175 countries into 16 groups according to a CFR value. 16 groups are: 1) CFR < 0.5%, n=7; 2) 0.5-1.0%, n=31; 3) 1.0-1.5%, n=34; 4) 1.5-2.0%, n=34; 5) 2.0-2.5%, n=22; 6) 2.5-3.0%, n=19; 7) 3.0-3.5%, n=9; 8) 3.5-4.0%, n=6; 9) 4.0-4.5%, n=2; 10) 4.5-5.0%, n=1; 11) 5.0-5.5%, n=3; 12) 5.5-6.0%, n=1; 13) 6.0-6.5%, n=1; 14) 6.5-7.0%, n=0; 15) 7.0-7.5%, n=2; 16) CFR > 7.5%, n=3.

was used to count the database related to each phase for every country. Since only 213 countries<sup>1</sup> were affected by COVID-19 during the first phase, these 213 countries were analyzed during the current study.

## 2. One and a half years of the pandemic: Case fatality ratio and infection fatality ratio

*Objective:* To evaluate CFR and IFR in 213 countries during one and a half years of COVID-19 pandemic.

### 2.1. Calculation of CFR among COVID-19 patients in 213 countries

*Material and Methods:* To calculate the CFR and IFR worldwide, the databases of 213 countries dated July 22, 2021, 23:49 GMT, were collected at the Worldometer website. A case fatality ratio was calculated by dividing the number of deaths by the number of confirmed cases.

*Results:* The overall case fatality ratio for 213 countries, counted by dividing the number of deaths (n=4,150,526) by the number of confirmed cases (n=193,348,564), was 2.147 %.

### 2.2. Calculation of CFR among COVID-19 patients in 175 countries

*Material and Methods.* To increase the homogeneity of the main group of study, 38 countries with death numbers fewer than 50 were excluded from further analysis. Thus, the main group of study was reduced to 175 countries, with a total population of 7,734,426,580 people. These countries had 193,207,132 confirmed cases and 4,149,944 fatal cases. For each country, the CFR was calculated by dividing the number of deaths by the number of confirmed cases.

*Results.* The overall case fatality ratio for 175 countries was 2.148 %. In this group the CFR ranged from 0.267 % in Qatar to 19.597 % in Yemen, and the average value of CFR was 2.146±1.965%. Based on the calculat-

<sup>1</sup> Here and below "Countries" means "Countries and Territories".

ed CFR values, all countries were divided into 16 groups as shown in Fig. 2.

The first group (n=7) where CFR was less than 0.500 %, included Qatar (0.267%), Maldives (0.285%), UAE (0.286%), Cyprus (0.418%), Seychelles (0.490%), Mongolia (0.495%), and Vietnam (0.498%).

The groups # 9–16, where CFR exceeded 4.00 %, included 13 countries: Bulgaria (4.296%), Afghanistan (4.432%), Bosnia and Herzegovina (4.710%), China (5.017%), Taiwan (5.042%), Somalia (5.151%), Egypt (5.801%), Ecuador (6.415%), Syria (7.370%), Sudan (7.475%), Mexico (8.807%), Peru (9.316%), and Yemen (19.597%).

*Conclusion.* The calculations done in this section showed that in 38 out of 175 countries, CFR was less than 1.00%, in 68 countries CFR varied between 1.00% and 2.00%, and in 69 countries CFR was more than 2.00%. In 7 out of 175 countries, CFR was less than 0.50%.

### 2.3. Calculation of CFR among patients in 38 countries excluded from the main study

*Material and Methods.* The group of countries excluded from the main study consisted of 8 countries without fatal cases related to COVID-19, and 30 countries where the number of fatal cases was from 1 to 49. In 30 countries with a total population of 102,945,260, there were 140,853 cases of COVID-19 and 582 deaths caused by COVID-19. For each country, a CFR was calculated.

*Results.* In 18 out of 30 countries CFR was less than 1.00% (including 10 with CFR < 0.50%), in 8 countries CFR was between 1.00% and 2.00%, and in the remaining 4 countries, CFR was more than 2.00%. Since there were no fatal cases due to COVID-19 in 8 countries, the CFR was «0».

*Conclusion.* If the previous calculations done in section 2.2. were to be considered, then in 64 out of 213 countries, CFR was less than 1.00%; in 76 countries CFR varied between 1.00 and 2.00%; and in 73 countries, CFR was more than 2.00%. In 25 out of 213 countries, CFR was less than 0.50%.

### 2.4. Calculation of IFR among COVID-19 patients of 136 countries

*Background.* Before estimation of an infection fatality ratio, it was assumed that each person was tested only once, and the distribution of infected people among the entire population was equal. Therefore, the number of infected people was expected to increase in direct proportion to the increase in the number of new tests performed. The total number of infected people (IP) was derived from the number of total confirmed cases (C) divided by the total number of tests performed (T) and multiplied by the total population (P). Then, IFR was calculated by dividing the number of deaths due to COVID-19 (D) by the estimated number of people infected with the SARS-CoV-2 virus.

In the previous study[1] to estimate the number of infected people, a formula  $\{IP=C \cdot P/T\}$  was used, but it was assumed that results of IFR  $\{IFR=D/IP\}$  would be

overestimated. Further comparison of the results calculated using this formula, with the results estimated in other studies [30,31] revealed the consistency of the results with a difference of around 1.8 fold; so, a corrected formula was  $\{IP = (C \cdot P/T) \cdot 1.8\}$ . The final adjusted formula used in the current study was  $IFR = [(D \cdot T)/(C \cdot P)]/1.8$ .

*Material and Methods.* After collecting the databases, countries with fewer than 50 reported cases of deaths, countries without information on the number of tests on SARS-CoV-2, and countries where the number of tests performed exceeded the total population, were excluded from the IFR study group.

The main group consisted of 136 countries with a total population of 6,864,034,602 people, 121,373,035 confirmed COVID-19 cases, 2,768,774 fatal cases related to COVID-19 and 1,370,764,127 COVID-19 tests. To calculate the number of infected people, a formula  $\{IP=(C \cdot P/T) \cdot 1.8\}$  was used. To calculate infectious fatality ratio for each country a formula  $\{IFR = [(D \cdot T)/(C \cdot P)]/1.8\}$  was used.

*Results.* Since 121,373,035 COVID-19 cases were detected after 1,370,764,127 tests, it can be expected that if the number of tests would reach the total population (6,864,034,602), the number of infected people would increase up to 1,093,985,210. Thus, the overall IFR for 136 countries would be  $[(2,768,774 \cdot 1,370,764,127)/(121,373,035 \cdot 6,864,034,602)]/1.8 = 0.253\%$ .

Among 136 countries analyzed, the IFR ranged from 0.003% in the Democratic Republic of Congo (the minimal value) to 2.340% in Peru (the maximal value).

Based on the estimated IFR values, all the countries analyzed were divided into 16 groups, as illustrated in Fig. 3.

The first and largest group with the lowest value of IFR (< 0.10%) included 52 countries. Some of the countries had quite large populations, for example, Pakistan (P=225,392,516; IFR=0.088%), Nigeria (211,492,907; 0.008%), Bangladesh (166,414,749; 0.040%), Ethiopia (117,947,327; 0.022%), Egypt (104,359,775; 0.095%), Vietnam (98,259,748; 0.033%), etc. But other countries in this group had small populations, for example, Seychelles (P=98,988; IFR=0.059%), French Polynesia (282,617; 0.039%), Réunion (902,035; 0.049%), Equatorial Guinea (1,451,181; 0.090%), etc.

The groups # 11-16 with high values of IFR (>1.00%) included 8 countries: Slovakia (1.001%), Canada (1.030%), Germany (1.065%), Chile (1.134%), Bulgaria (1.207%), Hungary (1.343%), Australia (1.425%), and Peru (2.340%).

*Conclusion.* The calculations done in this section showed that in 128 out of 136 countries, the IFR was below 1.00 %, in 7 countries IFR was between 1.00 and 2.00 %, and only in 1 country IFR was above 2.00 %. In 112 out of 136 countries IFR was less than 0.50 %.

### 2.5. Estimation of IFR in the 77 countries excluded from the main study

*Material and Methods.* To estimate IFR for 52 countries, including 5 countries without information on the number of tests, and 47 countries where the number of

COVID-19

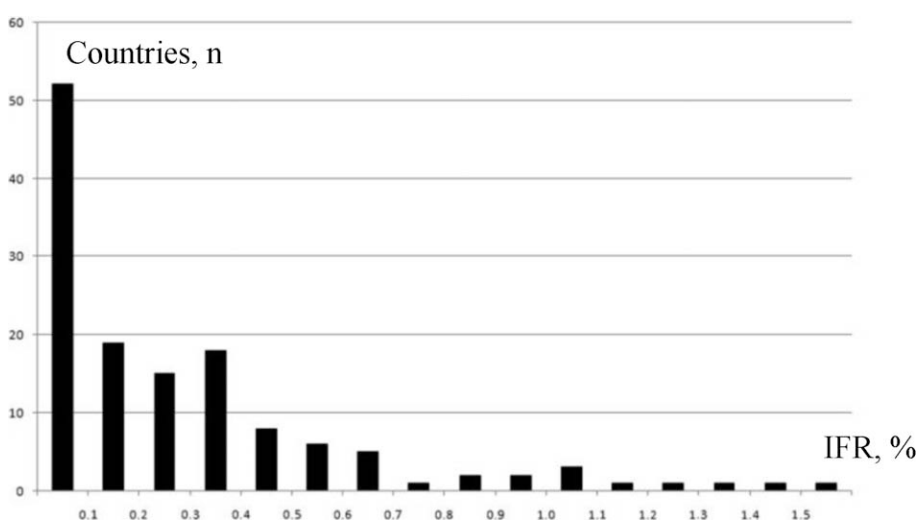
tests performed exceeded the total population, a ratio between average CFR and average IFR in the main group of countries was calculated.

The main group (n=136) was divided into 4 subgroups: (1st) CFR was less than 1.00%, N=24; (2nd) CFR was between 1.00 and 2.00%, N=50; (3rd) CFR was between 2.00 and 3.00%, N=35; and (4th) CFR was higher than 3.00%, N=27. For each of these subgroups a ratio or a coefficient between average CFR and average IFR was counted: (1st) CFR/IFR=4.369; (2nd) CFR/IFR=5.991; (3rd) CFR/IFR=7.565; (4th) CFR/IFR=11.586. These four coefficients were used to calculate IFR in the group of 52 countries mentioned above.

In the group of countries (n=17) where the number of tests performed was higher than «0» but less than the population, and the number of deaths was less than 50, IFR was counted using the formula  $IFR = [(D \cdot T)/(C \cdot P)]/1.8$ , which was used in section 2.4.

**Results.** In 47 countries without information on the number of tests performed and 5 countries where the number of tests performed exceeded the total population (52 countries in total), the estimated IFR was less than 1.00%, including 51 countries, where IFR was less than 0.50%. In all countries where the number of deaths was less than 50 (n=17), IFR was less than 1.00 %; and in 14 out of 17 countries, IFR was less than 0.50%. In 8 countries without deaths, IFR was «0».

**Conclusion.** The calculations done in the section 2.4 and 2.5 revealed that in 205 out of 213 countries, IFR



**Fig. 3.** Distribution of 136 countries into 16 groups according to a IFR value. 16 groups are: 1) IFR < 0.1%, n=52; 2) 0.1-0.2%, n=19; 3) 0.2-0.3%, n=15; 4) 0.3-0.4%, n=18; 5) 0.4-0.5%, n=8; 6) 0.5-0.6%, n=6; 7) 0.6-0.7%, n=5; 8) 0.7-0.8%, n=1; 9) 0.8-0.9%, n=2; 10) 0.9-1.0%, n=2; 11) 1.0-1.1%, n=3; 12) 1.1-1.2%, n=1; 13) 1.2-1.3%, n=1; 14) 1.3-1.4%, n=1; 15) 1.4-1.5%, n=1; 16) IFR > 1.5%, n=1.

was less than 1.00 %; in 7 countries IFR was between 1.00% and 2.00 %; and only in 1 country IFR was more than 2.00 %. In 185 out of 213 countries IFR was less than 0.50 %. Taking into account the results of a study conducted in January 2021, when 50 % of Moscow's city population had already developed antibodies against SARS-CoV-2 [32], one may assume that in July, 2021, the percentage of seroprevalence could be even higher and IFR could be lower than estimated in the current study.

*2.6. Dynamics of the main cumulative data during 22 months of the COVID-19 pandemic*

**Background.** The current pandemic curve has a wave-like form with a gradual increase and decrease of

Table 1

Dynamics of the main cumulative data during 22 months of COVID-19 pandemic

#	Date	Cases	Deaths	Tests	Population	CFR	IFR	C/M	D/M
0	22.01.20	579	17	—	—	2.936	—	—	—
1	22.02.20	78,001	2,457	—	—	3.150	—	—	—
2	22.03.20	334,886	14,603	—	—	4.361	—	—	—
3	22.04.20	2,632,559	183,879	23,282,447	—	6.985	—	—	—
4	22.05.20	5,296,813	339,374	67,673,680	7,749,928,184	6.407	0.031	683	44
5	22.06.20	9,176,001	473,406	130,810,378	7,756,390,179	5.159	0.048	1,183	61
6	22.07.20	15,362,745	625,395	302,374,544	7,762,530,924	4.071	0.088	1,979	81
7	22.08.20	23,358,160	807,665	409,774,283	7,768,876,378	3.458	0.101	3,007	104
8	22.09.20	31,750,352	974,050	609,767,516	7,775,221,824	3.068	0.134	4,084	125
9	22.10.20	41,959,098	1,142,057	759,449,532	7,781,362,578	2.722	0.148	5,392	147
10	22.11.20	58,947,048	1,392,963	955,296,514	7,787,708,023	2.363	0.161	7,569	179
11	22.12.20	78,280,842	1,721,802	1,164,332,290	7,793,848,775	2.200	0.183	10,044	221
12	22.01.21	98,669,593	2,113,750	1,375,887,509	7,800,194,225	2.142	0.210	12,650	271
13	22.02.21	112,239,378	2,484,426	1,589,416,906	7,806,539,667	2.214	0.250	14,378	318
14	22.03.21	124,265,956	2,734,688	1,805,314,644	7,812,271,038	2.201	0.283	15,907	350
15	22.04.21	145,297,992	3,083,902	2,087,974,472	7,818,616,492	2.122	0.315	18,584	394
16	22.05.21	167,027,095	3,467,994	2,378,274,484	7,825,090,334	2.076	0.350	21,345	443
17	22.06.21	179,871,406	3,896,149	2,660,800,034	7,831,231,088	2.166	0.409	22,968	498
18	22.07.21	193,348,564	4,150,533	2,926,443,254	7,837,371,840	2.147	0.445	24,670	530
19	22.08.21	212,552,947	4,443,846	3,218,070,808	7,843,921,989	2.010	0.477	27,098	567
20	22.09.21	230,824,305	4,731,461	3,598,394,533	7,850,062,735	2.050	0.522	29,404	603
21	22.10.21	243,676,239	4,952,263	3,889,118,661	7,856,203,486	2.032	0.559	31,017	630
22	22.11.21	258,262,254	5,172,861	4,212,580,383	7,862,548,934	2.003	0.596	32,847	658

daily, weekly, and monthly numbers related to cases and deaths.

**Material and Methods.** Twenty-three sets of databases, which were dated the 22nd of each month from January 2020 to November 2021, were collected. The number of total COVID-19 cases, deaths due to COVID-19, tests performed, and population were presented in Table 1. CFR, IFR as well as number of cases per 1 million (C/M) and death per 1 million (D/M) were counted for each date (Table 1).

**Results.** During 22 months of the pandemic there was an increase in the total number of cases, deaths, and tests on COVID-19 as well as population worldwide. Comparisons between numbers related to the pandemic collected on January 22, 2021 (12 months, or 1 year) and July 22, 2021 (18 months, or 1.5 years), revealed that during the six months, parameters of the pandemic were almost doubled compared to the similar cumulative parameters during the previous one year. The number of COVID-19 cases and deaths increased by 1.96 fold, and the number of tests increased by 2.13 fold. The cumulative CFR was highest in April and May 2020, followed by a decreasing trend, but the estimated cumulative IFR increased gradually.

**Conclusion.** During the last 6 months of the analyzed 1.5 years of the pandemic, the number of COVID-19 cases, deaths and tests was dramatically increasing. To provide a more detailed analysis of this negative trend, 1.5 years was divided into 3 phases: the 1st phase (23.01.20–22.07.20), the 2nd phase (23.07.20–22.01.21), and the 3rd phase (23.01.21–22.07.21), which are analyzed in the next section.

**Foot Note:** An expanded version of this study with 10 tables, 96 illustrations, and 349 references has been published as a preprint: Teppone, M. COVID-19: Three Phases of the Pandemic. *Preprints* 2021, 2021070185 (doi: 10.20944/preprints202107.0185.v4).

#### REFERENCES

1. Teppone M. One Year of COVID-19 Pandemic: Case Fatality Ratio and Infection Fatality Ratio. A Systematic Analysis of 219 Countries and Territories. *Preprints*. 2021;2021070185. doi: 10.20944/preprints202107.0185.v1
2. Novel Coronavirus (2019-nCoV). Situation Report, 22. WHO. 11 Feb, 2020. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330991> (accessed 30.12.2021).
3. US scientists report earliest known COVID-19 case a solid proof; next stage should be focused especially on the US: Chinese epidemiologist. *Global Times*. June 16, 2021. Available at: <https://www.globaltimes.cn/page/202106/1226339.shtml> (accessed 30.12.2021).
4. Pradhan P, Pandey A. K., Mishra A., et al. Uncanny similarity of unique inserts in the 2019-nCoV spike protein to HIV-1 gp120 and Gag. *bioRxiv*. Jan 31, 2020. doi: 10.1101/2020.01.30.927871 (withdrawn on Feb 2, 2020).
5. Diao B., Wang C. H., Tan Y. J., et al. Reduction and Functional Exhaustion of T-Cells in Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *medRxiv*. 2020 Feb 20; *Front Immunol*. 2020 May 1;11:827. doi: 10.3389/fimmu.2020.00827
6. Covid: Australian vaccine abandoned over false HIV response. *BBC News*. Dec 11 2020. Available at: <https://www.bbc.com/news/world-australia-55269381> (accessed 30.12.2021).
7. Infectionists of the Russian Federation and China: the strangeness of the virus is completely incomprehensible, «we are faced with something new». *NewsRu*. Apr 20, 2020. Available at: [https://www.newsru.com/russia/20apr2020/strange\\_virus.html](https://www.newsru.com/russia/20apr2020/strange_virus.html) (accessed 30.12.2021).
8. Worldometers coronavirus. Available at: <https://web.archive.org/web/;/https://www.worldometers.info/coronavirus/>, etc. (accessed from 29.01.2020 to 31.12.2021).
9. Teppone M. [The weekly cycle of mortality among patients with COVID-19]. *Problemi socialnoi gigieni, zdravoookhraneniya i istorii meditsini*. 2021 Jan; 29(1):14–24. doi: 10.32687/0869-866X-2021-29-1-14-24 (in Russian).
10. Paas-Lang C. Almost 2 years later, Anthony Fauci didn't think COVID-19 pandemic would have lasted this long. *CBC News*, Dec 12, 2021. Available at: <https://www.cbc.ca/news/politics/anthony-fauci-pademic-rbl-1.6282521> (accessed 30.12.2021).
11. de Kruif P. Koch: The Death Fighter. In: de Kruif P. *Microbe hunters*. New York: Harcourt, etc.; 1926. P. 143–4.
12. Grosman S. C. Alterations in Temperature Regulation. In: Grosman S. C., Porth C. M. *Porth's Pathophysiology: Concepts of Altered Health States*. 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia, Baltimore, New York, etc.: Wolters Kluwer; Lippincott Williams & Wilkins; 2014. P. 216–29.
13. Acupuncture: A Comprehensive Text. Ed. Shanghai Zhong yi xue yuan. Translated in English and edited by O'Connor J., Bensky D. Chicago: Eastland Press; 1981. P. 550.
14. Brown J. Sthenic and asthenic diseases, and diatheses. In: Brown J., ed. *Elements of medicine*. London: J. Johnson; 1795. Vol. 1. P. 49–53.
15. Uktomsky A. Parabiosis and Dominant. In: Uktomsky A., Vasiliev L., Vinogradov M. *The Doctrine of Parabiosis*. Moscow: Publishing House of the Communist Academy; 1927. P. 5–85 (in Russian).
16. Selye H. A Syndrome produced by Diverse Nocuous Agents. *Nature*. 1936;138(3479):32. doi: 10.1038/138032a0
17. Kahane M. [On Organotherapy]. *Centralblatt für die gesammte Therapie*. Wien; 1893. Heft 11. S. 641–8, 705–11 (in German).
18. Khavinson V. K., Kuznik B. I., Trofimova S. V., et al. Results and Prospects of Using Activator of Hematopoietic Stem Cell Differentiation in Complex Therapy for Patients with COVID-19. *Stem. Cell. Rev. Rep*. 2021;17(1):285–90. doi: 10.1007/s12015-020-10087-6
19. Zhang Z. J. Shang Han Lun: Treatise on Febrile Diseases Caused by Cold. Beijing: New World Press; 1986.
20. Isatidis Folium and Radix (Da Qing Ye / Ban Lan Gen). In: Bensky D., Clavey S. C., Stoger E. *Materia Medica* (3<sup>rd</sup> ed.). Seattle: Eastland Press; 2004. P. 156–60.
21. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. Mar 11, 2020. Available at: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> (accessed 30.12.2021).
22. Off-label use of medicines for COVID-19: Scientific brief. Mar 31, 2020. Available at: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/off-label-use-of-medicines-for-covid-19> (accessed 30.12.2021).
23. WHO Representative Downplays Doubts About Russian Coronavirus Figures. *Radio Free Europe*. May 14, 2020. Available at: <https://www.rferl.org/a/who-representative-downplays-doubts-about-russian-coronavirus-figures/30611973.html> (accessed 30.12.2021).
24. Covid-19 Treatment Protocol of the Moscow State University Medical Center. *RUSHIV.RU*, June 29, 2020. Available at: <http://rushiv.ru/protokol-lecheniya-covid-19-medsinskiego-tsentra-mgu/> (accessed 30.12.2021) (in Russian).
25. Mehra M. R., Desai S. S., Ruschitzka F., Patel A. N. Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis. *Lancet*. 2020; published online May 22. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31180-6. Available at: [https://web.archive.org/web/20200523234238/https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31180-6/fulltext](https://web.archive.org/web/20200523234238/https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31180-6/fulltext) [Retracted, on June 4, 2020, doi: 10.1016/S0140-6736(20)31324-6].
26. Derwand R., Scholz M., Zelenko V. COVID-19 outpatients: early risk-stratified treatment with zinc plus low-dose hydroxychloroquine and azithromycin: a retrospective case series study. *Int. J. Antimicrob. Agents*. 2020;56(6):106214. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.106214
27. McCullough P. A., Kelly R. J., Ruocco G., et al. Pathophysiological Basis and Rationale for Early Outpatient Treatment of SARS-CoV-2 (COVID-19) Infection. *Am. J. Med*. 2021 Jan;134(1):16–22. doi: 10.1016/j.amjmed.2020.07.003
28. Marcu C. [A Romanian doctor is working wonders, healing her COVID patients 100%]. *National*. Mar 17, 2021. Available at: <https://www.national.ro/coronavirus/un-medic-roman-face-minuni-100-vindecati-de-covid-715258.html> (accessed 30.12.2021) (in Romanian).

COVID-19

29. Virchow R. L. [The Scientific Method and Viewpoints in Therapy]. *Virchows Arch. Pathol. Anat. Physiol. Klin. Med.* 1849;2(1):3—37 (in German).
30. Ioannidis J. P. A. Global perspective of COVID-19 epidemiology for a full-cycle pandemic. *Eur. J. Clin. Invest.* 2020 Dec;50(12):e13423. doi: 10.1111/eci.13423. Epub 2020 Oct 25.
31. Noh J., Danuser G. Estimation of the fraction of COVID-19 infected people in U.S. states and countries worldwide. *PLoS ONE.* 2021;16(2): e0246772. doi: 10.1371/journal.pone.0246772
32. Tanno S. Half of Moscow's 12 million residents have had Covid-19 — six times official figures — mayor reveals as photos show huge numbers of patients being treated in city's temporary hospitals. *DailyMail.co.uk*, Feb 1, 2021. Available at: <https://www.dailymail.co.uk/news/article-9211297/Half-Moscows-12million-residents-Covid-19-mayor-reveals.html> (accessed 30.12.2021).
33. Corman V. M., Landt O., Kaiser M., et al. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. *Euro Surveill.* 2020;25(3):2000045. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045
34. Farrar J., Chan J., Bancel S., Hatchett R. Speakers of the Session “Wuhan Coronavirus”. Davos: WEFForum, Jan 23, 2020. Available at: <https://www.weforum.org/events/world-economic-forum-annual-meeting-2020/sessions/update-wuhan-coronavirus> (accessed 30.12.2021).

Поступила 13.08.2021  
Принята в печать 26.10.2021

*Али Шакери, Мехди Афзали, Рязанцев С. В.***ПРОГРАММА ВАКЦИНАЦИИ COVID-19 И ПРЕПЯТСТВИЯ НА ПУТИ ВАКЦИНАЦИИ: ОБЗОР И СРАВНЕНИЕ, ДАННЫЕ ИЗ ИРАНА И РОССИИ**

Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН, 119333, г. Москва

Вакцинация — серьезная глобальная проблема, борьба с инфекционными агентами и некоторыми неинфекционными заболеваниями, требующая современных технологий и научных знаний. Во время пандемии коронавирусного заболевания 2019 года (COVID-19) мир непрерывно работает над преодолением и контролем ситуации. Вакцинация может оказывать влияние на борьбу со вспышками болезни по всему миру. Кроме того, использование нескольких типов вакцин в разных странах для борьбы со вторым пиком пандемии инфекции среди обществ может быть отмечено как значительный фактор, положительно влияющий на иммунный ответ хозяина. Однако по-прежнему существуют различные препятствия для программ вакцинации во всем мире в различных областях, таких как экономика, технология, политика, народонаселение, психология (нерешительность в отношении вакцинации), особенно в развивающихся странах или странах с низким экономическим уровнем. Хотя программа вакцинации началась во многих странах, развитие коллективного иммунитета в обществе имеет важное значение для завершения пандемии. Иран и Россия также были вовлечены в заболевание коронавирусом с января 2020 г., и они все еще работают над достижением коллективного иммунитета. Это исследование направлено на сравнение масштабов вакцинации в двух странах — России и Иране, чтобы оценить влияние вакцинации на пандемию COVID-19 и рассмотреть некоторые основные факторы, влияющие на вакцинацию, с целью понять основные препятствия вакцинации в этих странах. Определенно, чтобы быстро победить пандемию и вернуться к нормальной ситуации во всех аспектах жизни, изучение барьеров для вакцинации и их устранения имеет важное значение и требует всемирной координации и организации.

**Ключевые слова:** барьеры вакцинации; Иран; Россия; COVID-19; коллективный иммунитет; программа вакцинации; нерешительность вакцины.

**Для цитирования:** Али Шакери, Мехди Афзали, Рязанцев С. В. Программа вакцинации COVID-19 и препятствия на пути вакцинации: обзор и сравнение, данные из Ирана и России. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):356—363. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-356-363>

**Для корреспонденции:** Рязанцев Сергей Васильевич, д-р экономических наук, профессор, директор Института демографических исследований ФНИСЦ РАН, e-mail: [riazan@mail.ru](mailto:riazan@mail.ru)

*Ali Shakeri, Mehdi Afzali, Ryazantsev S. V.***THE COVID-19 VACCINATION PROGRAM AND BARRIERS OF VACCINATION: A REVIEW AND COMPARISON. EVIDENCE FROM IRAN AND RUSSIA**

The Institute for Demographic Research of the Federal State Budget Institution of Science “The Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of The Russian Academy of Sciences”, 119333, Moscow, Russia

The vaccination is a global issue of controlling infection agents and non-infectious diseases that require modern technologies and scientific knowledge. During the COVID-19 pandemic the work is continuously implemented to control the situation. The vaccination can affect controlling outbreaks all around the world. Besides, applying several types of vaccines in various countries to control second peak of the pandemic can be considered as significant factor that positively impacts host immune response. However, there are different barriers to vaccination programs worldwide in areas of economy, technology, politics, demography, psychology, especially in countries with low economic level. Although vaccination program started in many countries, developing mass immunity in society is essential for pandemic termination. Iran and Russia also are involved in COVID-19 pandemic disease since January 2020, and they are still working to achieve mass immunity. The actual study was carried out to compare vaccination extent between Russia and Iran countries to evaluate vaccination impact on the COVID-19 pandemic and to review some main factors that influence vaccination to understand main barriers of vaccination in both countries.

**Keywords:** vaccination barriers; Iran; Russia; COVID-19; mass immunity; program; vaccine hesitancy.

**For citation:** Ali Shakeri, Mehdi Afzali, Ryazantsev S. V. The COVID-19 vaccination program and barriers of vaccination: a review and comparison. Evidence from Iran and Russia. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):356–363 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-356-363>

**For correspondence:** Ryazantsev S. V., the Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, doctor of economical sciences, professor, the Director of the Institute for Demographic Research of the Federal State Budget Institution of Science “The Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of The Russian Academy of Sciences”. e-mail: [Ri-azan@mail.ru](mailto:Ri-azan@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 13.08.2021  
Accepted 26.10.2021**Introduction**

The novel coronavirus caused COVID-19 pandemic disease all around the world. The novel coronavirus is officially named SARS-CoV-2 because of its genomic

homology to SARS-CoV [1]. Coronaviruses are positive-sense single-stranded RNA viruses (+ssRNA) that can infect a wide range of vertebrates. They belong to the Coronaviridae family as characterized as giant and enveloped viruses [2]. In the last 20 years, three epidem-

## COVID-19

ics have been made by Coronavirus, and our capability to prevent future likely sudden viral epidemics will be determined by how sincerely we studied and understand SARS-CoV-2 scientific details [3]. In Wuhan, in 2019, SARS-CoV-2 provoked an acute respiratory syndrome epidemic in humans (COVID-19 disease) and has since become a pandemic worldwide [4]. Pandemic developed in a direction that sad to say, till 5<sup>th</sup> July 2021, Globally, 183,560,151 confirmed cases of COVID-19 disease, including 3,978,581 deaths, were reported to the world health organization (WHO). Though, as of 4<sup>th</sup> July 2021, a total of 2,988,941,529 vaccine doses have been injected[5].

Iran and Russia, like other countries, have also been affected by COVID-19 disease. In Russia, from 3<sup>rd</sup> January 2020, till 5<sup>th</sup> July 2021, there have been 5,635,294 confirmed cases of COVID-19 disease, with 138,579 deaths reported to the world health organization. And as of 6<sup>th</sup> July 2021, a total of 42,830,589 vaccine doses have been administered. Likewise, in Iran (the Islamic Republic of), from 3<sup>rd</sup> January 2020 till 5<sup>th</sup> July 2021, the number of confirmed cases of COVID-19 disease increased to 3,254,818, with 84,792 deaths and a total of 5,717,914 vaccines injected reported to the world health organization. Emphatically, the cumulative total cases per 100000 populations in Russia is 3,861.52 and in Iran is 3,875.11; this means the approximate epidemical situation in both countries is almost the same. Yet, the rate of Deaths (the cumulative total per 100,000 population) in Russia is 94.96 and in Iran is 100.95, which shows a meaningful difference [5]. Though, multi-factorial reasons cause this difference in the rate of Deaths (the cumulative total per 100,000 population). Still, the percentage of vaccination in both countries, Russia and Iran can lead to this vital difference.

Vaccination is the principal success of public health programs universally. Vaccines are efficient in preventing disease and mortality. Since 1924 vaccines have prevented more than 100 million cases caused by eight infectious diseases [6]. The first reaction of states to the COVID-19 outbreak was to apply quarantine and social preventive measures, such as wearing masks or social distancing. With the presence of carriers without apparent symptoms in society and a lack of antiviral drugs and vaccines, traditional public health appliance measures will be significantly less effective. An essential human requirement is socializing, and social distancing blocks it, sequentially affecting our mental wellness. Thus, while the physical distancing may appropriately be enforced when necessary, still in the long term, it can influence public mental health [7]. Vaccine study and development accomplishments bring hope to people and our societies to cope with the COVID-19 pandemic and return to routine life. Although people know that the production and development of a vaccine are not rapid and easy, the world is continuously working hard to defeat coronavirus. After all, some countries could pass all steps of vaccine development against coronavirus disease and start vaccine distribution after about one year of work.

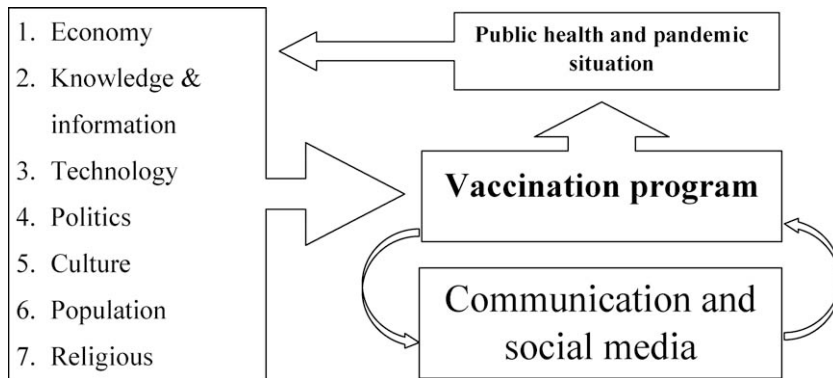
The development of effective vaccines on the viral pathogen coronavirus-2 occurred rapidly in some countries to control the epidemic situations, and analytical studies determined the safety of candidate vaccines [8]. Russia was also one of the first countries to produce a COVID-19 vaccine named Sputnik V. However, Russian vaccine development has been criticized for indecent rapidity, but scientific papers prove the vaccine's safety and effectiveness. Moreover, some countries began their vaccination programs to achieve herd immunity which is essential for society and public health. Still, the vaccination program expansion is not the same in different countries, as fast as required. Indeed, vaccination program development is not just about the production of the proper vaccine. It is about all aspects of a country's infrastructure, such as cultural infrastructure or economic infrastructure. Iran and Russia are also still far from Herd immunity achievement. According to the capabilities and infrastructure of each country and the society, every country has its main barriers against coronavirus vaccination.

Surveys among people report that there is a special rate of distrust against vaccines. Therefore, a wide array of research has started, suggesting various procedures in aiding authorities to deal with vaccine hesitancy, such as proper and effective strategic communication [9]. Vaccine hesitancy is not a new issue in vaccinology, and in the last decade, many people, especially parents of newborn children around the world, were involved in it. By the onset of the coronavirus disease epidemic and consequently the rapid development of vaccination programs against novel coronavirus, vaccine hesitancy these days reached its peak. In between, social media can play a proactive role to affect positively or negatively to decrease or increase vaccine doubt. The inadequate supervision of false information on the internet can lead to people misunderstanding vaccination advantages and finally publish misinformation.

However, many countries cannot provide sufficient vaccines and meet their people's needs due to a lack of proper scientific or economic infrastructure. The financial barrier is one of the biggest problems for vaccination. Many developing countries, including, Iran has an economic problem with vaccination. The United Nations news published on April 9<sup>th</sup>, 2021, that rich countries received more than 87 percent of vaccine doses. Within this situation, doubt about vaccination is nonsense because people cannot accept or decline the vaccination, which does not exist. This review will concentrate on COVID-19 vaccination programs and their barriers in Iran and Russia, and according to their statistics, we will investigate the vaccination effects on the COVID-19 disease. Furthermore, the study will review the circumstances influencing the rate of vaccination in these countries.

### Literature review

Vaccination is one of the numerous issues in medicine and the pharmacological industry. According to the importance of people immunization in the public health and pharmacological sector, many countries, including



**Fig. 1.** Schematic model of vaccine hesitancy barriers.

Source: Adapted from the conceptual model of Dubé, Eve et al. "Vaccine hesitancy: an overview." *Human vaccines & immunotherapeutics* vol. 9,8 (2013): 1763-73. doi:10.4161/hv.24657

developed and developing countries, entered this science and industry. Each year globally, about 2.5 million deaths are prevented against infectious diseases by vaccination [10]. In contrast, regrettably, from January 2020, till 5<sup>th</sup> July 2021, about 3.9 million deaths outcome of coronavirus diseases have been reported to the World Health Organization [5]. Though non-infectious conditions are also nowadays in the vaccinology area, vaccination has got more attention in many countries during the COVID-19 diseases pandemic due to the rapid increase of SARS-CoV-2 infections [11]. Producing and developing a considerable amount of a vaccine quickly in global pandemic conditions is challenging. For this purpose, appropriate activities should follow, such as preclinical tests, clinical trials, planned production, and organized distribution. These fundamental activities usually take decades-long and lead to a significant elevation of mortality, morbidity, and finally, financial risk [12]. However, some countries, including Russia, during the last year passed all developing vaccine's steps rapidly to prepare the COVID-19 vaccine as soon as possible and decrease all these negative factors. Still, this rapidity has caused a significant rate of distrust against COVID-19 vaccines among societies.

Vaccines are especially appropriate for developing herd immunity since people who get vaccinated are exposed significantly to viruses, such as healthcare employees. And we can prevent the death of vulnerable populations by vaccination, including older people with certain underlying medical conditions. Herd immunity is essential for society and is determined as the Immunity of the broad segment of a population (the herd) to disease, which makes the spreading of the illness improbable [13]. Herd immunity protects the whole society indirectly from infectious disease, even those who cannot be vaccinated and are not immune, including very young or immunocompromised persons. Moreover, there was little evidence that herd immunity can be created naturally by spreading coronavirus diseases among the population. Still, we cannot risk to loss of people's life and property to incur to achieve this natural herd immunity, and we are not sure how long that immunity would last. Establishing herd immunity is not simple work according to the barriers of vaccination

programs. This should be noted that it requires a comprehensive large-scale vaccination program [14]. It is evident, an efficient vaccine with global immunization inclusion is essential to bring the global situation back to normalcy considering the rapid transmission and asymptomatic spread of COVID-19; however, the duration of vaccine-induced immunity is still mostly unknown [15].

Vaccination programs can influence public health, although multifactorial challenges and barriers impact vaccination [16]. In this study, we want to focus on some of the factors and compare the COVID-19 vaccination situation in Iran and Russia to evaluate success. For this

purpose, according to Dubé Eve et al. vaccine hesitancy research overview, the authors have designed a graph representing the relation of the vaccination programs to the barriers of public vaccination and, therefore, public health [17].

The population is one of the logical reasons for the unavailability of vaccination (fig.1). As the population gets higher, providing vaccine doses in such a large amount gets more complicated. Such as Bahrain has about 1.64 million people and is administered about 2 million vaccine doses. On the other hand, Russia (about 146 million) and Iran (about 84 million) are both countries with a large population which causes vaccine dose providing more difficult in these countries. Although a country like the United States of America, with a vast population (about 331 million) in line with a high level of the economy, technology, and science, has been able to administer nearly 330 million doses of vaccine till 1<sup>st</sup> June 2021. Meanwhile, Iran and Russia have administered about 5.7 million and 42 million doses, respectively [5, 18]. The importance of the economy is determined by the fact that United Nations news announced (on April 9<sup>th</sup>, 2021) rich countries received more than 87 percent of vaccine doses globally, while this is just 0.2 percent for the low-income countries [19]. Also, the statistics prove the news. We can observe that just two world economic powers, including the United States of America, and China received about 1.5 billion doses of vaccines, half of the global doses administered [5].

Iran's economic situation is mainly affected by the harsh US sanctions, and this has made developing or providing vaccines too difficult and impact the public health in Iran. On the one hand, research budgets have been significantly reduced due to financial problems. On the other hand, international restrictions in transferring funds decreased access to medicines and health diplomacy. Though medicine is not on the list of sanctions, the challenges in the financial transaction and concern of possible U.S. penalties for pharmaceutical companies and international banks led to the shortage of specific drugs and medical facilities in the last months. Also, the preparation of laboratory materials is complicated according to the economic limitation and



## COVID-19

sanctions. Indeed, sanction shows not only the economic but the political impact on public health [20]. Given the stated reality, it requires a comparison of Iran's and Russia's economics has seen. According to the World Bank statistics of Gross domestic product 2019, Russia has 11<sup>th</sup> grade while Iran is 25<sup>th</sup> [21]. A 14 level of difference like this can show one of the main reasons for the delay in vaccine production in Iran. However, due to American sanctions, both countries' economies have been years damaged, and the pandemic situation has made these economies frail during the last year. With all these conditions, as the ethical issues are an essential aspect for developing the vaccine, Russia has accepted to transfer of technology and access of the Sputnik vaccine to Iran during the current pandemic of COVID-19 [22]. It was not only Iran but also India, Palestine, Turkey, etc.

Sputnik V, developed by the Gamaleya National Center of Epidemiology and Microbiology of Russia is one of the first vaccines, produced against COVID-19 disease [23]. However, the Sputnik V vaccine development has been criticized for indecent rapidity, but scientific reports clearly prove the vaccine's safety and effectiveness [24]. Conforming to the survey-based research of potential global acceptance of the COVID-19 vaccine, the Russian participants had the highest amount of negative responses and the lowest ratio of respondents demanding to accept their employer's recommendation about vaccination [25]. Also, Russian participants in another study, just 41% would be wished to receive the vaccine if it became available. It presents Russian people are involved with vaccine hesitancy though the vaccine is produced and available in Russia. The Russian people are more possible to trust the COVID-19 vaccine if they believe that the vaccine reduces the risk of virus infection [26]. And the point is that Russia produces the Sputnik vaccine; still, some Russian people don't trust the foreign and indigenous vaccines. Some people weirdly even don't believe the COVID-19 viral infection though many people died from it.

Vaccine hesitancy is a substantial global issue remarked many times during the last several years [27], which is defined as a "delay in acceptance or refusal of vaccines despite the availability of vaccination services [28]". The vaccine hesitancy challenge is a multifactorial psychological barrier to vaccination programs, and it includes many aspects. Still, one of the main factors is social media and communication, which are the critical factors of vaccine hesitancy among society, which are influenced by the vaccination directly and effects on it in return [29]. Many people describe receiving vaccine-related information from online sources, while some information is not accurate or neither based on science [30]. The most numerous concern and doubt to the broad community is the protection and the safety of vaccines regarding vaccine's rapid development [31]. Researches prove that after all talking with family, friends, and surfing the internet, healthcare providers' recommendations are getting more critical in the decision-making process about vaccination [32]. High inquire pressure for information during the pandemic, cultural factors, the ease of distributing wrong informa-

tion by social networks, and the weak legal supervision of online content are the principal causes for misinformation propagation. This misinformation can lead to psychosocial, economic, health system, and ethical problems outcome. The powerful and efficient attendance of health specialists and experts in social media during the pandemic and the advancement of public health knowledge in the long duration is the most suggested approach for coping with misinformation-related challenges [33].

Actually, social media can play a significant role in both spreading accurate knowledge or misinformation. But revitalizing the culture of health and continue the pathway toward the development of evidence-based information lead to public awareness and decrease the spread and acceptance of COVID-19 related misinformation. Nevertheless, if countries delay the production of vaccine or development of vaccine administration, the advantages of a vaccine program will diminish considerably. Studies prove the immediate requirement for more substantial financial resources investment and attention to vaccine production and distribution programs which can cause to promote public confidence in COVID-19 vaccines and boost excellent adherence to other available controlling approaches even after a vaccine administration [34].

New studies data from various references suggest that readiness to be vaccinated with a novel COVID-19 vaccine is around 60–70 percent of the general population. In some cases, much lower in specific sociodemographic groups, such as people with lower educational attainment or those who live in rural areas. People give many reasons for COVID-19 vaccine hesitancy. Some people are worried about the vaccine's safety, especially about the unprecedented speed of development that COVID-19 vaccines have. Distrust in the government, the medical research community, and pharmaceutical companies are also widespread. Some people may feel they do not need the vaccine, either because they have already had (or believe they have had) COVID-19, they do not think COVID-19 is a severe threat to their health, or they do not believe in vaccination [35].

The policy we can utilize towards COVID-19 vaccination depends on the definite dangers and profits of the vaccine, the pandemic situation, the nature of the options, and especially the public desire for vaccination. Even if the penalty is fit proportionate, obligatory vaccination can ethically be verified depending on the pandemic conditions. Payment for vaccination is also an option. For those concerned about altruism, the vaccinated can be offered the opportunity to donate their fee back to the health service providers. This combined "payment-donation" model would be a happy marriage of ethics and economics [36]. According to coronavirus novel mutation and lack of enough information about COVID-19, we still don't know how long the pandemic will last. Even if all the society has vaccinated, we should prepare the government, the community, and public minds for any new mutation of coronavirus and new vaccination programs during subsequent years. The main goal of all these studies is not just to review the

coronavirus vaccination barrier; indeed, we are into increase human knowledge to prepare our world for probable future potential threats for human world public health. And the adaptation of our life with the situation during the COVID-19 pandemic.

**Methods**

Published literature was reviewed to identify vaccination success, and local evidence showed that COVID-19 vaccination has many barriers to deal with. We utilized advanced search in PubMed website as a free search engine, which accessing more than 32 million citations from the MEDLINE database of references and abstracts on life sciences journals and biomedical topics, and online books. The advance searching of [COVID-19] and [vaccine], and [barriers] keywords show 244 results. From 244 works, 60 were review articles. Just four studies included [Russia], and six covered [Iran]. All the studies timeline was in 2020 and 2021. Also, the statistics used in this article about the pandemic situation consist of the cumulative total per 100,000 population numbers of confirmed cases and the deaths were taken from the World Health Organization website, and the graphs were obtained in the report using statistical analysis software.

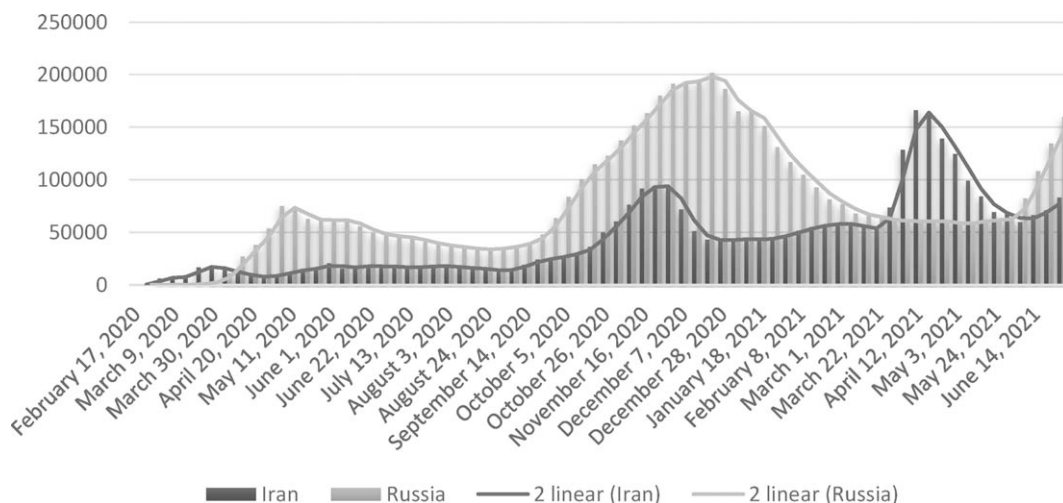
**Result**

It is crucial to study and observe the statistics of COVID-19 disease confirmed cases and deaths in different countries to find out if the vaccination program is efficient and the public health is not at risk. According to the statistics of the weekly changes of confirmed cases in Iran and Russia, we can observe a negative slope of confirmed cases in Russia’s graph of COVID-19 diseases with slight fluctuations from the 4<sup>th</sup> of January 2021 till May 3<sup>rd</sup>. Again from May 10<sup>th</sup>, the number of confirmed cases increased in Russia. This increase showed that the new Indian mutation of coronavirus (Delta) could change the situation, and the pandemic was not wholly controlled in Russia. However, Russia was one of the first countries in coronavirus vaccine production

and, as of 6<sup>th</sup> July 2021, administered about 42.8 million doses. Likewise, in Iran, it has been at an unstable rate since January 2021, and even there was a 75.15% increase in total confirmed cases recently during one week from the 5<sup>th</sup> of April 2021. This vast increase in numbers was the start of the fourth peak of pandemic death numbers in Iran.

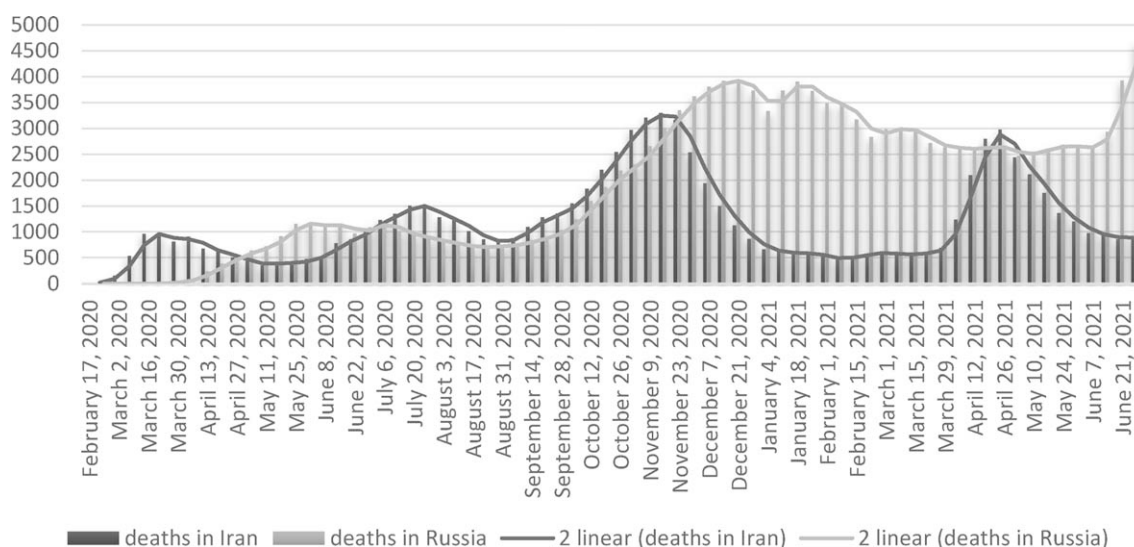
Figure 2 shows the comparative graphs of confirmed cases of COVID-19 disease (weekly changes) derived from the WHO statistics from both Iran and Russia [5]. Under graphs, we can distinguish three peaks of increased confirmed cases of the COVID-19 disease since last year from the pandemic’s beginning in Russia. There is no similar pattern for the total numbers of confirmed COVID-19 disease cases in Iran. The difference is that since the 15<sup>th</sup> March 2021, the number of cases in Iran exceedingly increased (about 2 times) more than in Russia. Although, Russia’s population (144.4 million) is 1.74 times more than Iran’s population (82.91 million).

According to the information of the Iranian civil registration organization, just last summer and spring, about 241,000 deaths are recorded in Iran [37]. In the same period, about 23,700 deaths in Iran have been reported by WHO due to coronavirus disease [38]. The information above means coronavirus diseases caused 9.8 percent of mortality in half of the last year in Iran. However, before the coronavirus pandemic in 2017, out of 353,855 total number of deaths, the notable reasons of death in Iran were “Diseases of the circulatory system” (40.2%), “Cancer and other tumors” (10.8%), “Respiratory diseases” (9.6%) and “Unintended events” (7.3%), which together account for 67.9% of the total number of deaths in the country [18]. Since the early stages of the pandemic, scientists have reported higher mortality rates among COVID-19 patients with pre-existing cardiovascular disease than patients without acquired cardiovascular disease [39]. Figure 3 presents the comparative graphs of death numbers of COVID-19 disease (weekly changes) derived from the WHO statistics from both Iran and Russia.



**Fig. 2.** Weekly changes of confirmed cases in both countries of Iran and Russia  
 Source: World Health Organization (WHO), available at: <https://covid19.who.int/table>

COVID-19



**Fig. 3.** Weekly changes of number of deaths in both countries of Iran and Russia

Source: World Health Organization (WHO), available at: <https://covid19.who.int/table>

Since the beginning of the COVID pandemic, the number of deaths due to coronavirus disease in Iran has increased within three terms, and each period, the numbers took about two months to decline. Recently, there has been a worrying increase in the coronavirus-related mortality rate in Iran, even more than Russia in April 2021. While in Russia, there were two peaks of total deaths, but the second peak was prolonged for at least three months and showed a slow downturn in the graph till May 10<sup>th</sup>, 2021. But in June 2021, everything changed, and the mortality rate extremely increased in Russia. Evidence suggests that Russia and Iran have been unable to control and prevent coronavirus disease and mortality rate, according to the spreading of new mutated coronavirus in these countries (fig.3). Russia and Iran have an approximately similar epidemiological condition (the cumulative total cases per 100,000 populations in Russia is 3,980.19 and in Iran is 4,040.15). The number of deaths due to coronavirus in Iran and Russia recently significantly increased. Russia, with 42.8 million, and Iran, with 5.7 million vaccinated doses, have a long way to achieve herd immunity in society which is essential for returning to normal life. However, Russia is much closer to the goal in this way than Iran.

Russia and Iran have different problems in public vaccination programs. Therefore, they require additional policies to expand the general vaccination program. Russia should place procedures to address vaccine hesitancy, given the Russian people's access to adequate vaccines (Sputnik). Because it seems that the Russian people are still skeptical about vaccination against COVID-19 diseases, even though the vaccine is produced in Russia. In between, the healthcare employees can play a significant role in building trust and transparency of vaccine and vaccination programs to remove vaccine hesitancy among Russian society. Also, we shouldn't forget about the critical role of social media and get the help of communications to increase the people's level of awareness about the vaccination programs and the vaccine it-

self and prevent the spread of false information. Indeed, creating cultural contexts for coronavirus vaccination can be very effective in potential future contagions.

In contrast, Iran is in a completely different situation. Slow vaccination in Iran is not due to vaccine doubts but due to a lack of sufficient vaccines. Because Iran has not yet succeeded in producing its national vaccine. Because of the political, economic, international relations conditions and strict American sanctions it is more difficult for Iran to provide vaccines from other countries. However, Russia has shown extensive cooperation in transmitting vaccine production technology and the vaccine itself to Iran. Though medicine is not on the program of sanctions, the difficulties in the financial transaction and concern of possible U.S. penalties for pharmaceutical companies and international banks led to the shortage of specific drugs, vaccines, and medical facilities in the last few months.

As we mentioned earlier, for having a high level of public health, the role of the economy is more important than what we think. In fact, as the statistics showed us, a high amount of vaccine doses is administered in countries with a higher level of the economy. And at the second place, the psychological complications include vaccine hesitancy and people's awareness which can affect the public health situation. Actually all the factors which affect vaccination program and public health are related to each other and are affected by each other.

### Conclusion

The COVID-19 disease is a global epidemic that requires international planning and cooperation. Global organizations, including the World Health Organization, play an essential role in this cooperation. The global development of vaccination is a necessary and ethical step in the fight against the COVID-19 epidemic. Vaccination is currently the only way to keep the community immune. However, we should observe herd immunity for this purpose, and we do not know how long the ex-

emption will last. But achieving a stable global situation requires rapid, extensive vaccination. Vaccine hesitancy should also be addressed and prevented in each country according to cultural and social conditions and, domestic and international policies must be aimed at achieving these goals. In the meantime, we cannot ignore the international organizations' support and essential role of Humanitarian aids of rich countries to provide vaccines or transferring technologies.

After all, we should consider that herd immunity across all countries, essential for all populations globally to deal with the COVID-19 disease pandemic. Because we live in the global village and we cannot close country borders for all the time. International organizations need to work more on global health diplomacy. Though some rich countries succeed in producing different COVID-19 vaccines, the ethical aspects of vaccinology emphasize the transfer of vaccines and the knowledge of vaccine production. United Nations and World Health Organization have a significant role in between, but the statistics prove we should work more on ethical aspects of vaccinology. In fact, COVID-19 herd immunity must be global; otherwise, we can never control coronavirus disease. On the other hand, politics shouldn't effect on the health of people nowhere but we see unfortunately situation in Iran proves the opposite. While pharmacological companies providing vaccine doses in the proper amount for the all people worldwide, we should manage the vaccine hesitancy and distribution of vaccine. Vaccine hesitancy requires more studies in different nations according to their cultural background. Because in some Immigrant countries with multicultural societies we can face to different aspect of vaccine hesitancy.

On one hand, the coronavirus showed new mutations which means we cannot predict how long the pandemic will last. On the other hand, we cannot stop routine life for a long time. Because the researches proved that long term quarantine during last year pandemic leads to many different difficulties for people. Therefore, we should learn to live and adapt to epidemic situations and we should prepare people's minds for adaptation to the pandemic situation. One of the most important adaptations is preparing people for the coronavirus vaccination programs for now and probable future programs. Because if the coronavirus shows many mutations, we will need a newly updated vaccine against it. The importance of coronavirus vaccine acceptance among people is how social distancing, quarantine, and deterrent rules in the communities will decrease with achieving herd immunity.

Social distancing, long-term quarantine, and deterrent rules made many psychological difficulties among different sections of society; also, economic problems were created for people and governments. In this situation, many jobs were lost, and the consequences will be severe for the community and government in all economic, health, political, and cultural aspects. While some developed countries, already reached herd immunity in 2021 and starting to decrease deterrent rules in the second half of 2021. In between, healthcare employ-

ees have a significant role in making people trusts to the vaccination programs. Transparent information and clear explanations about new vaccines are essential for the creation of the public trust. Otherwise, in the case of people's vaccination resistance, using binding rules depend on the pandemic severity is also an ethical option.

And at last, after producing and developing different types of coronavirus vaccine, vaccination barriers studying and trying for barrier elimination in any country or at the worldwide level is essential to return to the routine life in future as soon as possible. Also, it can be helpful for action rapidity against probable future epidemics. According to these findings, economic barriers at the first step and psychological and cultural difficulties against vaccination programs can be intense among developing countries.

The research was carried out with the financial support of the Grant Council of the President of the Russian Federation for the support of leading scientific schools (grant number NSH-2631.2020.6)

Исследование выполнено при финансовой поддержке Совета по грантам Президента Российской Федерации по поддержке ведущих научных школ (номер гранта НШ-2631.2020.6)

#### REFERENCES

- Zhou P, Yang X. L., Wang X. G., et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020 Mar;579(7798):270–3. doi: 10.1038/s41586-020-2012-7
- Andersen K. G., Rambaut A., Lipkin W. I., Holmes E. C., Garry R. F. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat. Med.* 2020 Apr;26(4):450–2. doi: 10.1038/s41591-020-0820-9
- Hartenian E., Nandakumar D., Lari A., Ly M., Tucker J. M., Glaunsinger B. A. The molecular virology of coronaviruses. *J. Biol. Chem.* 2020 Sep 11;295(37):12910–34. doi: 10.1074/jbc.REV120.013930
- Chen Z. L., Zhang Q., Lu Y., Guo Z. M., Zhang X., Zhang W. J., Guo C., Liao C. H., Li Q. L., Han X. H., Lu J. H. Distribution of the COVID-19 epidemic and correlation with population emigration from Wuhan, China. *Chin. Med. J. (Engl)*. 2020 May 5;133(9):1044–50. doi: 10.1097/CM9.0000000000000782
- WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Situation by Region, Country, Territory & Area]. Available at: <https://covid19.who.int/table> (accessed Jun. 08, 2021).
- Van Panhuis W. G., Grefenstette J., Jung S. Y., Chok N. S., Cross A., Eng H., Lee B. Y., Zadorozhny V., Brown S., Cummings D., Burke D. S. Contagious diseases in the United States from 1888 to the present. *N. Engl. J. Med.* 2013 Nov 28;369(22):2152–8. doi: 10.1056/NEJMms1215400
- Sikali K. The dangers of social distancing: How COVID-19 can reshape our social experience. *J. Community Psychol.* 2020 Nov;48(8):2435–38. doi: 10.1002/jcop.22430
- Haynes B. F., Corey L., Fernandes P., Gilbert P. B., Hotez P. J., Rao S., Santos M. R., Schuitemaker H., Watson M., Arvin A. Prospects for a safe COVID-19 vaccine. *Sci. Transl. Med.* 2020 Nov 4;12(568):eabe0948. doi: 10.1126/scitranslmed.abe0948
- Vergara R. J. D., Sarmiento P. J. D., Lagman J. D. N. Building public trust: a response to COVID-19 vaccine hesitancy predicament. *J. Public Health (Oxf.)*. 2021 Jun 7;43(2):e291–e292. doi: 10.1093/pubmed/fdaa282
- Poudel A., Lau E. T. L., Deldot M., Campbell C., Waite N. M., Nissen L. M. Pharmacist role in vaccination: Evidence and challenges. *Vaccine*. 2019 Sep 20;37(40):5939–45. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.08.060
- Plotkin S. A. Vaccines: past, present and future. *Nat. Med.* 2005 Apr;11(4 Suppl):S5–11. doi: 10.1038/nm1209
- Li Y.-D., Chi W.-Y., Su J.-H., Ferrall L., Hung C.-F., Wu T. Modulation of human platelet activation and in vivo vascular thrombosis by columbianadin: regulation by integrin  $\alpha$ Ib $\beta$ 3 inside-out but not outside-in signals. *J. Biomed. Sci.* 2020; 27:104. doi: 10.1186/s12929-020-00695-2
- Fontanet A., Cauchemez S. COVID-19 herd immunity: where are we? *Nat. Rev. Immunol.* 2020 Oct;20(10):583–4. doi: 10.1038/s41577-020-00451-5

COVID-19

14. Randolph H. E., Barreiro L. B. Herd Immunity: Understanding COVID-19. *Immunity*. 2020 May 19;52(5):737–41. doi: 10.1016/j.immuni.2020.04.012
15. Li Y. D., Chi W. Y., Su J. H., Ferrall L., Hung C. F., Wu T. C. Coronavirus vaccine development: from SARS and MERS to COVID-19. *J. Biomed. Sci.* 2020 Dec 20;27(1):104. doi: 10.1186/s12929-020-00695-2
16. Esposito S., Principi N., Cornaglia G.; ESCMID Vaccine Study Group (EVASG). Barriers to the vaccination of children and adolescents and possible solutions. *Clin. Microbiol. Infect.* 2014 May;20 Suppl 5:25–31. doi: 10.1111/1469-0691.12447
17. Dubé E., Laberge C., Guay M., Bramadat P., Roy R., Bettinger J. Vaccine hesitancy: an overview. *Hum. Vaccin. Immunother.* 2013 Aug;9(8):1763–73. doi: 10.4161/hv.24657
18. Ryzantsev S., Rostovskaya T., Vorobyeva O., Zubko A., Afzali M., Miryazov T. Atlas of socio-demographic development of Russia and Iran. FCTAS RAS. Moscow: Perspektiva Publishing; 2020. 136 p.
19. Low-income countries have received just 0.2 per cent of all COVID-19 shots given. UN News. Available at: <https://news.un.org/en/story/2021/04/1089392> (accessed Jun. 09, 2021).
20. Setayesh S., Mackey T. K. Addressing the impact of economic sanctions on Iranian drug shortages in the joint comprehensive plan of action: promoting access to medicines and health diplomacy. *Global Health.* 2016 Jun 8;12(1):31. doi: 10.1186/s12992-016-0168-6
21. Gross domestic product 2019, 2021. Available at: <https://data-bank.worldbank.org/data/download/GDP.pdf> (Accessed Jun. 10, 2021).
22. Wibawa T. COVID-19 vaccine research and development: ethical issues. *Trop. Med. Int. Health.* 2021 Jan;26(1):14–9. doi: 10.1111/tmi.13503
23. Lawton G. Sputnik V vaccine goes global. *New Sci.* 2021 Apr 24;250(3331):10–1. doi: 10.1016/S0262-4079(21)00671-0
24. Jones I., Roy P. Sputnik V COVID-19 vaccine candidate appears safe and effective. *Lancet.* 2021 Feb 20;397(10275):642–3. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00191-4
25. Lazarus J. V., Ratzan S. C., Palayew A., Gostin L. O., Larson H. J., Rabin K., Kimball S., El-Mohandes A. A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nat. Med.* 2021 Feb;27(2):225–8. doi: 10.1038/s41591-020-1124-9
26. Tran V. D., Pak T. V., Gribkova E. I., Galkina G. A., Loskutova E. E., Dorofeeva V. V., Dewey R. S., Nguyen K. T., Pham D. T. Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in a high infection-rate country: a cross-sectional study in Russia. *Pharm. Pract. (Granada).* 2021 Jan–Mar;19(1):2276. doi: 10.18549/PharmPract.2021.1.2276
27. Lane S., MacDonald N. E., Marti M., Dumolard L. Vaccine hesitancy around the globe: Analysis of three years of WHO/UNICEF Joint Reporting Form data-2015-2017. *Vaccine.* 2018 Jun 18;36(26):3861–7. doi: 10.1016/j.vaccine.2018.03.063
28. McClure C. C., Cataldi J. R., O’Leary S. T. Vaccine Hesitancy: Where We Are and Where We Are Going. *Clin. Ther.* 2017 Aug;39(8):1550–62. doi: 10.1016/j.clinthera.2017.07.003
29. Odone A., Ferrari A., Spagnoli F., Visciarelli S., Shefer A., Pasquarella C., Signorelli C. Effectiveness of interventions that apply new media to improve vaccine uptake and vaccine coverage. *Hum. Vaccin. Immunother.* 2015;11(1):72–82. doi: 10.4161/hv.34313
30. Cataldi J. R., Dempsey A. F., O’Leary S. T. Measles, the media, and MMR: Impact of the 2014-15 measles outbreak. *Vaccine.* 2016 Dec 7;34(50):6375–80. doi: 10.1016/j.vaccine.2016.10.048
31. Dror A. A., Eisenbach N., Taiber S., Morozov N. G., Mizrahi M., Zigron A., Srouji S., Sela E. Vaccine hesitancy: the next challenge in the fight against COVID-19. *Eur. J. Epidemiol.* 2020 Aug;35(8):775–9. doi: 10.1007/s10654-020-00671-y
32. Wiley K. E., Massey P. D., Cooper S. C., Wood N., Quinn H. E., Leask J. Pregnant women’s intention to take up a post-partum pertussis vaccine, and their willingness to take up the vaccine while pregnant: a cross sectional survey. *Vaccine.* 2013 Aug 20;31(37):3972–8. doi: 10.1016/j.vaccine.2013.06.015
33. Bastani P., Bahrami M. A. COVID-19 Related Misinformation on Social Media: A Qualitative Study from Iran. *J. Med. Internet Res.* 2020 Apr 5. doi: 10.2196/18932
34. Paltiel A. D., Schwartz J. L., Zheng A., Walensky R. P. Clinical Outcomes Of A COVID-19 Vaccine: Implementation Over Efficacy. *Health Aff. (Millwood).* 2021 Jan;40(1):42–52. doi: 10.1377/hlthaff.2020.02054
35. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Board on Population Health and Public Health Practice; Board on Health Sciences Policy; Committee on Equitable Allocation of Vaccine for the Novel Coronavirus. Framework for Equitable Allocation of COVID-19 Vaccine. Kahn B, Brown L, Foege W, Gayle H, eds. Washington (DC): National Academies Press (US); 2020 Oct 2.
36. Savulescu J. Good reasons to vaccinate: mandatory or payment for risk? *J. Med. Ethics.* 2021 Feb;47(2):78–85. doi: 10.1136/medethics-2020-106821
37. سازمان ثبت احوال کشور - صفحه اصلی. Available at: <https://www.sabteahval.ir/> (accessed Jun. 08, 2021) (in Persian).
38. Iran (Islamic Republic of): WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data. Available at: <https://covid19.who.int/region/emro/country/ir> (accessed Jun. 08, 2021).
39. Wu Z., McGoogan J. M. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72,314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA.* 2020 Apr 7;323(13):1239–42. doi: 10.1001/jama.2020.2648

**Решетников А. В., Присяжная Н. В., Вяткина Н. Ю.**

## **ПЕРЕХОД НА ДИСТАНЦИОННЫЙ ФОРМАТ ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ: МНЕНИЕ СТУДЕНТОВ О ТРАНСФОРМАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В НАЧАЛЕ ПАНДЕМИИ COVID-19**

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 119021, г. Москва

Пандемия COVID-19 выступила императивом масштабных преобразований в системе высшего образования, включая высшую медицинскую школу. При этом введение режима самоизоляции весной 2020 г. выдвинуло на первый план задачу организации обучения в дистанционном формате при одновременном сохранении качества образования. В статье представлены результаты социологического опроса, направленного на изучение восприятия студентами медицинского вуза перехода на дистанционный формат обучения в начале пандемии. В сложившейся ситуации большинство респондентов восприняли дистанционный формат обучения как экстренную меру, направленную на сохранение непрерывности процесса получения образования, которая, однако, не может полностью заменить очного практико-ориентированного преподавания «у постели больного». Понимание особых задач подготовки медицинского специалиста требовало новых решений от высшей школы и значительных усилий от всех субъектов учебного процесса: перестройки (организации) инфраструктуры, обеспечивающей коммуникацию преподавательского состава и обучающихся, решения организационных проблем доступа к образовательному контенту, адаптации к практике электронного медицинского образования, расширения применения AR, VR, mixed reality и симуляционных технологий обучения, рутинизации работы с цифровыми данными и образовательными платформами. При этом студенты, высоко оценивая качество цифрового контента, уже в начале дистанционного обучения отмечали сложности самоорганизации в «домашнем» формате из-за отвлекающих семейных и бытовых факторов, что определяющим образом влияло на мотивацию их учебной деятельности. Тем не менее авторы отмечают, что в группе обучающихся медицинского вуза выделилась подгруппа студентов, которые, исходя из полученного опыта дистанционного обучения, считают, что такой формат является современным и эффективным и позволяет полностью освоить учебную программу вуза. На взгляд авторов, переход на дистанционный формат обучения в вузе как экстренная мера периода пандемии в будущем, с учетом общих процессов цифровизации социального пространства, очевидно, будет закрепляться как инвариантная норма организации учебного процесса.

**Ключевые слова:** студенты медицинского вуза; дистанционное обучение; трансформация учебного процесса; пандемия COVID-19; медико-социологическое исследование.

**Для цитирования:** Решетников А. В., Присяжная Н. В., Вяткина Н. Ю. Переход на дистанционный формат обучения в медицинском вузе: мнение студентов о трансформации учебного процесса в начале пандемии COVID-19. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):364–370. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-364-370>

**Для корреспонденции:** Присяжная Надежда Владимировна, канд. социол. наук, заместитель директора по научной работе Института социальных наук ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), e-mail: [prisyazhnaya\\_n\\_v@staff.sechenov.ru](mailto:prisyazhnaya_n_v@staff.sechenov.ru)

**Reshetnikov A. V., Prisyazhnaya N. V., Vyatkina N. Yu.**

## **THE TRANSITION TO REMOTE EDUCATION FORMAT IN MEDICAL UNIVERSITY: OPINION OF STUDENTS ABOUT TRANSFORMATION OF EDUCATION PROCESS AT THE OUTSET OF COVID-19 PANDEMIC**

The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The I. M. Sechenov First Moscow State Medical University” (Sechenov University) of Minzdrav of Russia, 119921, Moscow, Russia

The COVID-19 pandemic came out as an imperative of large-scale transformations in higher education system, including higher medical school. At that, introduction of self-isolation regime in the spring 2020 highlighted the task of organizing education in remote format with maintaining education quality. The article presents results of sociological survey with purpose of studying perception of students of medical university of transition to remote learning format at the COVID-19 pandemic outset. The majority of respondents perceived remote learning format as an emergency measure to maintain continuity of education process, that, however, cannot completely replace full-time practice-oriented teaching “at the bedside of the patient”. Understanding the special tasks of training medical specialist required new solutions from higher school and additional efforts from all subjects of educational process — restructuring organizational infrastructure ensuring communication of teaching staff and students, solving organizational problems of access to educational content, adapting to practice of digital medical education, expanding use of AR, VR, mixed reality and simulation learning technologies. The students, highly assessing quality of digital content, noted difficulties of self-organization in “home” format due to a lot of distracting factors (family, domestic life, etc.) that had key impact on motivation of their learning activities. Nevertheless, among respondents of medical university, a number of students formed subgroup that considering personal experience of remote learning assumed that this format is actual and effective and allows one to fully master university curriculum. The transition to remote learning format in university as emergency measure during pandemic, will obviously be consolidated as an invariant standard of organizing educational process.

**Keywords:** medical student; remote learning; transformation; educational process; COVID19; pandemic; medical sociological survey.

**For citation:** Reshetnikov A. V., Prisyazhnaya N. V., Vyatkina N. Yu. The transition to remote education format in medical university: opinion of students about transformation of education process at the outset of COVID-19 pandemic. *Problemy socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):364–370 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-364-370>

COVID-19

**For correspondence:** Prisyazhnaya N. V., candidate of sociological sciences, the Deputy Director for scientific work of the Institute of Social Sciences of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The I. M. Sechenov First Moscow State Medical University” of Minzdrav of Russia. e-mail: prisyazhnaya\_n\_v@staff.sechenov.ru

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 13.08.2021  
Accepted 26.10.2021

## Введение

Пандемия COVID-19, начавшаяся весной 2020 г., охватила большинство стран мира и сопровождалась принятием экстренных эпидемиологических мер для сдерживания распространения инфекции среди населения, что стало ключевым фактором широкомасштабных изменений привычной организации жизни и формирования «новой социальной реальности» [1–3]. В условиях необходимости ограничения социальных контактов абсолютное большинство вузов страны приняли оперативное решение о переводе занятий в гибридный или дистанционный формат для обеспечения выполнения плановых образовательных задач [4–8].

Ключевой проблемой переходного этапа стала проблема устойчивой коммуникации между представителями вуза и студентами [9]. Несмотря на то что формат дистанционного обучения во многих российских вузах был опробован для отдельных учебных проектов (онлайн-курсы, вебинары и т. д.), в период начала распространения пандемии COVID-19 при системной работе студентов и преподавателей в дистанционном/гибридном формате на первый план выступили технические проблемы (т. е. проблемы прямого коннекта — отсутствие компьютера, микрофона, видеокamеры, неустойчивое интернет-соединение, сложности освоения незнакомых ранее программ конференц-формата и платформ), а также проблемы получения обратной связи с преподавательским составом и другими студентами [7, 10–12]. Указанные технические и организационные проблемы дистанционного доступа к занятиям в условиях локдауна весной 2020 г. обучающимся в вузах пришлось решать преимущественно самостоятельно [13].

При высоком уровне декларируемой студенчеством готовности к обучению профессорско-преподавательский состав отметил формирующуюся по мере увеличения длительности онлайн-обучения тенденцию «ухода» молодежи от коммуникации в рамках дистанционного образования, в частности отключение видеокamеры, разрывы связи, невыход в онлайн из-за «технических» неполадок [14, 15]. Так, преподаватели вузов отмечают, что «студенты используют аргумент об отсутствии цифровых возможностей как отговорку для того, чтобы не включать видеосвязь, не участвовать активно в работе онлайн-занятий» [16, 17]. Студенты, признавая наличие указанных проблем, связывали снижение мотивации к обучению со множественными отвлекающими факторами «домашнего» формата дистанционного обучения [18]. При этом рычаги управления,

контроля или влияния на дистанционное взаимодействие (подключение) студентов у вузов отсутствовали.

Указанные проблемы зачастую сопровождалась недопониманием и конфликтами между преподавателями и обучающимися, что определило формирование в общественно-профессиональном дискурсе понимания необходимости выработки новой культуры коммуникации в виртуальном пространстве для эффективной трансляции знаний и оптимальной динамики учебного процесса [19, 20].

Общие проблемы перехода на дистанционный формат обучения особенно остро отразились на системе высшего медицинского образования [5, 21, 22]. Особая востребованность медицинских специалистов в период пандемии COVID-19 определила повышение требований к качеству медицинского образования [23]. При этом специфика медицинского образования, прежде всего практико-ориентированность учебного процесса, в условиях перехода на дистанционный формат обучения потребовала новых нестандартных подходов к организации учебного процесса для сохранения качества образовательных услуг [24]. Развитие цифровой составляющей образовательного процесса в медицинском вузе в условиях пандемии получило дополнительный инерционный толчок: в сжатые сроки многие медицинские вузы стали не только предоставлять студентам широкий спектр цифрового контента традиционного формата (онлайн- и видео-лекции, вебинары, MOOC, ZOOM и Discord-конференции), но и внедряли в практику преподавания лонгриды, подкасты, VR- и AR-технологии, дистанционные лаборатории, интерактивные игры [5, 11, 25–27].

Принимая во внимание, что одним из ключевых критериев эффективности внедряемых технологий выступает уровень удовлетворенности студентов образовательными услугами, представляется актуальным изучение мнений учащихся медицинского вуза об особенностях трансформации учебного процесса в условиях пандемии COVID-19.

## Материалы и методы

В мае—июне 2020 г. на базе кафедры социологии медицины, экономики здравоохранения и медицинского страхования Института социальных наук ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет) авторами был реализован анкетный онлайн-опрос студентов I—VI курсов очной формы обучения ( $n=1109$ ), выборка исследования квотная (по курсу обучения и специальности). Распределение по курсам и факультетам производилось в соответствии с

долевым распределением в генеральной совокупности и отражает все особенности структуры общности студентов Сеченовского Университета.

Отбор респондентов был организован с привлечением административного ресурса, *критериями включения* в опрос были факт очного обучения респондента в медицинском вузе, совершеннолетний возраст и согласие на участие в исследовании. Инструментарием послужила анкета, содержащая несколько блоков вопросов (закрытых, с множественным выбором, открытых), направленных на выявление мнений респондентов об особенностях перехода на дистанционный формат обучения, о влиянии дистанционного и гибридного форматов обучения на качество медицинского образования, а также на фиксацию их социально-демографических характеристик. Анализ полученных данных (группировка, многомерный статистический анализ данных, анализ зависимостей между переменными) был реализован при помощи пакета программ IBM SPSS Statistics 22.

В структуре опрошенных 79,9% составили девушки, возраст респондентов варьировал от 18 до 44 лет. Возрастное распределение в выборке соответствовало параметрам генеральной совокупности. Большинство (80,1%) участников опроса не состоят в семейных отношениях: холосты / не замужем (66%), имеют статус разведен/разведена (0,4%) или вдовец/вдова (0,5%). Каждый пятый участник опроса (19,9%) состоит в официальном браке (7%) или проживает совместно с партнером (12,9%). На наличие детей указали только 4,1% обучающихся. Уровень доходов респондентов различался: у 43,2%, по самооценкам, был высокий уровень материального достатка («достаточно состоятелен, не экономлю»), 47,6% указали, что живут «нормально, но приходится экономить», 9,2% оценили свое финансовое состояние как «сложное» (уровень прожиточного минимума).

### Результаты исследования

Согласно результатам исследования, трансформация учебного процесса медицинского вуза в марте-апреле 2020 г. была воспринята студентами с пониманием: 89,4% признают, что вуз смог трансформировать образовательный процесс в дистанционный формат, при этом 44,3% подчеркивают, что это было сделано в сжатые сроки.

Тем не менее переход на дистанционный формат обучения был сопряжен с рядом проблем, общих для студентов высшей школы в разных странах. Прежде всего точечная повестка трансформационного периода включала риски снижения качества образования, технические проблемы (сложности интернет-коммуникации, отсутствие необходимого оборудования), трудности организации учебного процесса в домашних условиях (отсутствие места, ограничение личного пространства), снижение мотивации студентов и преподавателей [18, 28]. При этом опыт рутинных для современного городского жителя онлайн-взаимодействий, имеющийся задел

внедренных ранее в образовательный процесс информационных и цифровых технологий преподавания и обмена информацией, а также наличие цифровых гаджетов у абсолютного большинства россиян в сложившейся ситуации выступили «подушкой безопасности», позволившей в сжатые сроки трансформировать учебный процесс [9, 29].

Не возникло трудностей при переходе на дистанционный формат обучения у 16,8% респондентов. Интересно, что при переходе на дистанционный формат обучения наиболее сложным для 66,6% обучающихся было выполнение большого количества самостоятельных (домашних) заданий, а также организация их направления на проверку и приема преподавателем (47,4%). Около половины (59,7%) респондентов указали, что столкнулись с проблемами при сдаче зачетов и экзаменов. Кроме того, на взгляд 48,2% респондентов, дистанционный формат влияет на снижение качества преподавания, что может усугубляться недостаточным количеством учебных часов по профильным (практико-ориентированным) предметам (47,2%). Несмотря на наличие на платформах вуза цифровых обучающих материалов, переход на дистанционный формат обучения требовал увеличения объемов указанного контента для самостоятельного изучения студентами (41,8%). Кроме того, в начале процесса перестройки на новый формат обучения респондентов беспокоили ограничение технических возможностей кафедр (33,5%) и нехватка обратной связи с преподавателями (31,8%).

Детализация данных показала, что среди студентов, которые столкнулись с техническими сложностями коммуникации с преподавателем в рамках дистанционных занятий, 77,9% отметили трудности и при сдаче зачетов и экзаменов, а 73,5% считают, что были перегружены самостоятельными занятиями. Среди респондентов, отметивших перегруженность самостоятельными (домашними) работами, несколько чаще отмечались и трудности при приеме итоговых испытаний (66,6% в выделенной группе против 59,7% в средних показателях). Одновременно с этим большинство респондентов, считавших, что в дистанционном формате снизилось качество преподавания, отметили выросший объем (перегруженность) самостоятельными работами (75,2%) и сложности при приеме экзаменов и зачетов (74,4%). Таким образом, реализация онлайн-занятий, подкрепленных увеличением объемов материалов для самостоятельного изучения студентами в рамках дистанционного обучения, в представлениях студентов не явилась полноценной заменой очного формата трансляции знаний от преподавателя студенту, что также отразилось в оценках респондентами сложности сдачи заданий текущего и итогового контроля.

Кроме того, спектр проблем, соотносимых респондентами с переходом на дистанционный формат обучения, связан с их финансовым положением. Так, респонденты с низким уровнем доходов (описавшие свое положение как «приходится на всем



## COVID-19

экономить», «хватает только на питание», «живу за чертой бедности») чаще студентов с высоким уровнем дохода («выше среднего», «достаточно состоятелен, могу позволить отдых и приобретение крупной техники без ущерба для бюджета») указывали на трудности с приемом зачетов и экзаменов (64,7% против 53,3% соответственно) и перегруженность самостоятельными (домашними) заданиями (69,7% против 51,3%).

В целом, согласно полученным данным, в начале перехода на дистанционный формат 81,3% студентов медицинского вуза не восприняли дистанционное обучение как полноценную замену очному формату занятий. Так, 48,8% были уверены, что обучение в цифровой среде в сравнении с очной формой обучения не в полной мере отвечает их образовательным потребностям, поскольку для полноценного освоения учебной программы им требуется «живое» взаимодействие с преподавательским составом. Еще 32,5% студентов считают, что дистанционное обучение в принципе не позволяет полноценно освоить учебные программы и может быть использовано только как временный, «экстренный» вариант обучения. Такое распределение ответов отражает то, что весной 2020 г. большинство студентов достаточно критично восприняли дистанционный формат обучения, однако уже в начале масштабных трансформационных изменений системы образования сформировалась группа студентов, которые оценили преимущества нового подхода.

Вместе с тем уже на момент опроса 18,7% обучающихся считали, что дистанционный формат обучения является современной формой обучения, обеспечивающей полноценное освоение учебных программ, которая в наибольшей степени отвечает их образовательным потребностям. При этом такого мнения чаще придерживаются студенты с высоким уровнем дохода (21,2%), чем описавшие свое материальное положение как «плохое» (16,6%).

Безусловно, ключевой задачей переходного периода было сохранение качества образования в медицинском вузе. Мнения студентов в открытых полях анкеты также отражали их тревогу, связанную прежде всего с отсутствием практических занятий в условиях «домашнего» обучения. Так, 17,1% обучающихся указали на приоритет практико-ориентированного подхода подготовки медицинского специалиста («невозможно сделать практику очно — например, изучение препаратов и труп», «практические манипуляции с пациентами невозможно обеспечить дистанционно»). Одновременно с этим некоторые респонденты (13%) заметили и преимущества дистанционного формата для обучения по непрофильным курсам: «хотелось бы, чтобы все лекции в будущем были дистанционно, это более эффективно для усвоения материала», «теоретические предметы в дистанте преподаватели прекрасно объясняют».

Отметим, что 91,6% студентов высоко оценивали качество цифрового образовательного контента и презентационных материалов, а 87,6% — уровень

владения преподавателями навыками обучения в дистанционном формате. Вместе с тем 29,8% опрошенных испытывали сложности восприятия учебного материала в удаленном доступе. Так, в открытых полях респонденты связывали эти проблемы прежде всего со снижением своей учебной мотивации и высокой эмоционально-стрессовой нагрузкой ситуации пандемии («думаю не об учебе, а о рисках для здоровья моих родных», «отвлекаюсь постоянно, дистанционно невозможно усвоить материал в ситуации, когда вокруг родители, дети, телевизор и несколько гаджетов», «лучше очное обучение, с погружением и отсутствием внешних раздражителей»). Одним из факторов, снижающих эффективность их учебной деятельности в дистанционном формате, на взгляд самих студентов, явилось ограничение личного пространства в течение длительного времени (55,5%), на фоне которого возникали конфликты с членами семьи (33,7%). Тем не менее 30,6% студентов в принципе положительно восприняли режим самоизоляции весной 2020 г., отметив, что «никакого дискомфорта не испытывали».

При этом для подгруппы студентов, имеющих детей, дистанционный формат обучения стал периодом «испытания на прочность». Так, 59,5% студентов, вынужденных совмещать обучение с ведением хозяйства и уходом за ребенком, уверены, что для освоения учебной программы требуется разделение этих сфер деятельности и непосредственное «живое общение» с преподавательским составом, а 10,8% в этой подгруппе считают, что дистанционный формат обучения в наименьшей степени отвечает их образовательным потребностям и может быть использован лишь в исключительных случаях.

Интересно, что студенты, свободные от родительских обязанностей, чаще, чем имеющие детей, отмечали перегруженность самостоятельными (домашними) работами (67,6% против 42,2%), что может указывать на более высокий уровень мотивации к обучению состоявшихся в родительстве студентов, способствующий их стремлению выдерживать бытовые и семейные нагрузки и перераспределять ресурсы личного времени в пользу учебной занятости даже при наличии объективных сложностей совмещения родительских обязанностей и обучения.

Результаты проведенного исследования позволяют сделать ряд выводов:

1. Дистанционное образование воспринимается студентами медицинского вуза как экстренная мера, направленная на сохранение непрерывности процесса получения образования, которая, однако, не может полностью заменить традиционное для медицинского вуза преподавание «у постели больного».
2. Ключевыми проблемами для обучающихся в начале периода перехода на дистанционный формат обучения стали увеличение объема информации, которую необходимо освоить самостоятельно, сложности в организации приема/сдачи заданий промежуточного и итогового

контроля, снижение качества образования (нехватка практических занятий, потребность в увеличении цифрового контента, представляемого на платформах вуза, технические проблемы коммуникации студентов с преподавательским составом).

3. Фоновые характеристики социальной ситуации пандемии, связанные с ней проявления стресса и снижение мотивации учебной деятельности обучающихся вуза негативно повлияли на эффективность усвоения респондентами учебных материалов. Дополнительная нагрузка (воспитание детей, бытовые и семейные обязанности) осложняла адаптацию студентов медицинского вуза к условиям дистанционного обучения.
4. Несмотря на восприятие дистанционного формата обучения как экстренной меры в период самоизоляции, в группе студентов медицинского вуза выделилась подгруппа считающих, что дистанционный формат является эффективной и современной образовательной практикой и позволяет полностью освоить учебную программу.

### Обсуждение

Вышеуказанные особенности подтверждают, что в настоящее время цифровизация как детерминанта общественного развития, получившая дополнительный импульс в условиях пандемии COVID-19, определила и векторы совершенствования системы образования в соответствии с требованиями современности [5, 7, 11, 12, 19, 20, 29, 30]. Очевидно, что обучение с помощью современных цифровых технологий открывает широкие перспективы как для института образования в целом, так и для субъектов образовательного процесса. Это прежде всего расширение возможностей доступа к образованию для различных социальных групп, более гибкий, индивидуализированный подход к стратегиям обучения, участие обучающихся в выстраивании расписания (режима обучения), решение ряда организационных вопросов (экономия времени за счет отсутствия необходимости физического перемещения, комфорт, снижение экономической нагрузки) [7, 11, 31]. Тем не менее дистанционный формат обучения сопряжен с рядом проблем, решение которых лежит прежде всего в педагогической плоскости, — это риски снижения мотивации студентов к обучению, ограничения возможностей практических занятий, снижения контроля за усвоением и распространения явления академической недобросовестности студентов, разрыва социальных связей и ухудшения коммуникативных навыков, развития явлений изолированности и «капсулирования» обучающихся, ухудшения показателей здоровья молодежи [6, 22, 29].

Одновременно с этим возрастают и требования к контролю качества образования: стратегия планирования развития организации обучения в медицинской высшей школе требует регулярного мони-

торинга уровня успеваемости и качества усвоения знаний, умений и навыков студентов, а также удовлетворенности обучающихся как потребителей и «заказчиков» образовательных услуг вуза. В такой ситуации целью построения вузом дистанционной образовательной траектории является подготовка высокопрофессионального специалиста не только с широким спектром надпрофессиональных («мягких») навыков, но и особыми личностными качествами: активной жизненной позицией, способностью успешно адаптироваться к меняющимся условиям окружающей реальности, стремлением к саморазвитию и постоянному повышению своего профессионального уровня, мотивированностью на успех, стрессоустойчивостью, высоким уровнем коммуникативных навыков.

### Заключение

С учетом преимуществ и очевидной перспективности дистанционного образования как современного формата трансляции знаний, а также принимая во внимание практико-ориентированную специфику медицинского вуза, ключевым вектором развития системы высшего медицинского образования уже в ближайшей перспективе может стать гибридный формат обучения по формуле «дистанционный формат преподавания теории + очный формат практических занятий».

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Van Bavel J. J., Baicker K., Boggio P. S., Capraro V., Cichocka A., Cikara M., Crockett M. J., Crum A. J., Douglas K. M., Druckman J. N., Drury J., Dube O., Ellemers N., Finkel E. J., Fowler J. H., Gelfand M., Han S., Haslam S. A., Jetten J., Kitayama Sh., Mobbs D., Napper L. E., Packer D. J., Pennycook G., Peters E., Petty R. E., Rand D. G., Reicher S. D., Schnall S., Shariff A., Skitka L. J., Smith S. S., Sunstein C. R., Tabri N., Tucker J. A., van der Linden S., van Lange P., Weeden K. A., Wohl M. J. A., Zaki J., Zinon S. R., Willer R. Using social and behavioral science to support COVID-19 pandemic response. *Nat. Hum. Behav.* 2020 May;4(5):460—471. doi: 10.1038/s41562-020-0884-z
2. Wernli D., Clausin M., Antulov-Fantulin N., Berezowski J., Biller-Andorno N., Blanchet K., Böttcher L., Burton-Jeangros C., Escher G., Flahault A., Fukuda K., Helbing D., Jaffé P. D., Søgaard Jørgensen P., Kaspiarovich Y., Krishnakumar J., Lawrence R. J., Lee K., Léger A., Levrat N., Martischang R., Morel C. M., Pittet D., Stauffer M., Tediosi F., Vanackere F., Vassalli J. D., Wolff G., Young O. Building a multisystemic understanding of societal resilience to the COVID-19 pandemic. *BMJ Glob. Health.* 2021;6(7):e006794. doi: 10.1136/bmjgh-2021-006794
3. Логинов Д. М. Социальное самочувствие российского населения в период острой фазы эпидемиологического кризиса. *Мониторинг.* 2020;6(160):470—87.
4. Леванов В. М., Перевезенцев Е. А., Гаврилова А. Н. Дистанционное образование в медицинском вузе в период пандемии COVID-19: первый опыт глазами студентов. *Журнал телемедицины и электронного здравоохранения.* 2020;(2):3—9.
5. Литвинова Т. М., Галузина И. И., Засова Л. В., Присяжная Н. В. Медицинское образование в России: векторы перезагрузки в условиях пандемии. *Национальное здравоохранение.* 2021;2(1):12—20. doi: 10.47093/2713-069X.2021.2.1.12-20
6. Гафуров И. Р., Ибрагимов Г. И., Калимуллин А. М., Алишев Т. Б. Трансформация обучения в высшей школе во время пандемии: болевые точки. *Высшее образование в России.* 2020;29(10):101—12.
7. Абрамовский А. Л., Ребышева Л. В. Дистанционные образовательные технологии и трансформация высшего образования в

COVID-19

- условиях пандемии COVID-19: возможности, вызовы, перспективы. *Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика.* 2020;(2):43—52.
8. Абрамов Р. Н., Груздев И. А., Терентьев Е. А., Захарова У. С., Григорьева А. В. Университетские преподаватели и цифровизация образования: накануне дистанционного форс-мажора. *Университетское управление: практика и анализ.* 2020;24(2):59—74. doi: 10.15826/umpra.2020.02.014
  9. Абрамов Р. Н., Груздев И. А., Захарова У. С., Терентьев Е. А. Преподаватели российских вузов в условиях пандемийной цифровизации: между автономией и контролем. *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены.* 2021;(3):134—54. doi: 10.14515/monitoring.2021.3.1985
  10. Выпускники школ и студенты высказали мнение о дистанционном образовании: данные опроса ВЦИОМ. 27 мая 2020 года. Режим доступа: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=10304> (дата обращения 10.10.2021).
  11. Качество образования в российских университетах: что мы поняли в пандемию: Аналитический доклад. Науч. ред. Е. А. Суханова, И. Д. Фрумин. Томск: Издательство Томского государственного университета; 2021. 46 с.
  12. Абрамов А. Ю., Зорин К. В., Сидкина С. В. Организационно-методические проблемы дистанционного обучения студентов-медиков в условиях пандемии COVID-19. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2021;29(S1):625—9. doi: 10.32687/0869-866X-2021-29-s1-625-9
  13. Чернова Ж. В., Шпаковская Л. Л. «Бесконечный день сурка»: социологический анализ учебных практик студентов вузов в ситуации вынужденной изоляции. *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены.* 2021;(2):464—83. doi: 10.14515/monitoring.2021.2.1765
  14. Алешковский И. А., Гаспаришвили А. Т., Крухмалева О. В., Нарбут Н. П., Савина Н. Е. Студенты вузов России о дистанционном обучении: оценка и возможности. *Высшее образование в России.* 2020;(10):86—100. doi: 10.31992/0869-3617-2020-29-10-86-100
  15. Немченко А. В. Внедрение инновационных технологий в образовательный процесс вузов. *Наука и образование: новое время.* 2018;4(27):275-9.
  16. Клягин А. В. и др. Шторм первых недель: как высшее образование шагнуло в реальность пандемии. Современная аналитика образования, № 6 (36). Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. М.: НИУ ВШЭ; 2020. 112 с.
  17. Лоскутова И. М., Панич Н. А., Юдина Е. Н. Социальные аспекты дистанционного обучения в период пандемии COVID-19. *Теория и практика общественного развития.* 2021;3(157):30—4.
  18. Груздев И. А., Камальдинова Л. Р., Калинин Р. Г. Результаты опроса студентов российских вузов, осуществляющих переход на дистанционный формат обучения. В кн.: Шторм первых недель: как высшее образование шагнуло в реальность пандемии. Современная аналитика образования, № 6 (36). Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. М.: НИУ ВШЭ; 2020. С. 62—7.
  19. Черкасова В. Ю. Онлайн-коммуникация преподавателей и студентов в системе высшего образования: проблемы и перспективы. *Педагогическое образование в России.* 2021;(2):132—43. doi: 10.26170/2079-8717\_2021\_02\_16
  20. Габдулхаков В. Ф., Зиннурова А. Ф. О педагогических детерминантах повышения эффективности высшего профессионального образования в условиях пандемии коронавируса. *Современные проблемы науки и образования.* 2020;(6):132—43. doi: 10.26170/2079-8717\_2021\_02\_16
  21. Аксенова Е. И. Дистанционное обучение специалистов для сферы здравоохранения и медицины: социологический анализ мнения преподавателей медицинских университетов. *Социология медицины.* 2020;19(2):123—6. doi: 10.17816/2020-19-2-123-126
  22. Захарова У. С., Вилкова К. А., Егоров Г. В. Этому невозможно обучить онлайн: прикладные специальности в условиях пандемии. *Вопросы образования = Educational Studies Moscow.* 2021;(1):115—37. doi: 10.17323/1814-9545-2021-1-115-137
  23. O'Byrne L., Gavin B., McNicholas F. Medical Students and COVID-19: The Need for Pandemic Preparedness. *J. Med. Ethics.* 2020;46(9):623—6. doi: 10.1136/medethics-2020-106353
  24. Hilburg R., Patel N., Ambruso S., Biewald M. A., Farouk S. S. Medical Education during the Coronavirus Disease-2019 Pandemic: Learning from a Distance. *Adv. Chron. Kidney Dis.* 2020;27(5):412—7. doi: 10.1053/j.ackd.2020.05.017
  25. Lucey C. R., Johnston S. C. The Transformational Effects of COVID-19 on Medical Education. *J. Am. Med. Assoc.* 2020;324(11):1033—4. doi: 10.1001/jama.2020.14136
  26. Dhar P., Rocks T., Samarasinghe R. M., Stephenson G., Smith C. Augmented reality in medical education: students' experiences and learning outcomes. *Med. Educ. Online.* 2021;26(1):1953953. doi: 10.1080/10872981.2021.1953953
  27. Osborne F., Harrison M., Fisher J., Bateman B. Using medical reality television as a technology-enhanced learning strategy to provide authentic patient care experiences during clinical placements: a case study research investigation. *BMC Med. Educ.* 2021;6(21):15. doi: 10.1186/s12909-020-02432-7
  28. Elmer T., Mepham K., Stadtfeld C. Students under Lockdown: Comparisons of Students' Social Networks and Mental Health before and during the COVID-19 Crisis in Switzerland. *PLOS One.* 2020;15(7):e0236337. doi: 10.1371/journal.pone.0236337
  29. Нарбут Н. П., Алешковский И. А., Гаспаришвили А. Т., Крухмалева О. В. Вынужденное дистанционное обучение как стимул технологических изменений высшей школы России. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология.* 2020;20(3):611—21.
  30. Амлаев К. Р., Кошель В. И., Ходжаян А. Б., Койчуева С. М., Агранович Н. В., Ветрова И. Н., Знаменская С. В. Медицинский вуз в условиях пандемии COVID-19: новые вызовы и выученные уроки. *Медицинское образование и профессиональное развитие.* 2020;3(39):176—85.
  31. Фролова Е. В., Рогач О. В., Рябова Т. М. Преимущества и риски перехода на дистанционное обучение в условиях пандемии. *Перспективы науки и образования.* 2020;6(48):78—88. doi: 10.32744/pse.2020.6.7

Поступила 13.08.2021  
Принята в печать 26.10.2021

REFERENCES

1. Van Bavel J. J., Baicker K., Boggio P. S., Capraro V., Cichocka A., Cikara M., Crockett M. J., Crum A. J., Douglas K. M., Druckman J. N., Drury J., Dube O., Ellemers N., Finkel E. J., Fowler J. H., Gelfand M., Han S., Haslam S. A., Jetten J., Kitayama S., Mobbs D., Napper L. E., Packer D. J., Pennycook G., Peters E., Petty R. E., Rand D. G., Reicher S. D., Schnall S., Shariff A., Skitka L. J., Smith S. S., Sunstein C. R., Tabri N., Tucker J. A., van der Linden S., van Lange P., Weeden K. A., Wohl M. J. A., Zaki J., Zion S. R., Willer R. Using social and behavioral science to support COVID-19 pandemic response. *Nat. Hum. Behav.* 2020 May;4(5):460—471. doi: 10.1038/s41562-020-0884-z
2. Wernli D., Clausin M., Antulov-Fantulin N., Berezowski J., Biller-Andorno N., Blanchet K., Böttcher L., Burton-Jeangros C., Escher G., Flahault A., Fukuda K., Helbing D., Jaffé P. D., Søgaard Jørgensen P., Kaspiarovich Y., Krishnakumar J., Lawrence R. J., Lee K., Léger A., Levrat N., Martischang R., Morel C. M., Pittet D., Stauffer M., Tediosi F., Vanacker F., Vassalli J. D., Wolff G., Young O. Building a multisystemic understanding of societal resilience to the COVID-19 pandemic. *BMJ Glob. Health.* 2021;6(7):e006794. doi: 10.1136/bmjgh-2021-006794
3. Loginov D. M. Social Well-Being of the Russian Population During the Acute Stage of the Epidemiological Crisis. *Monitoring.* 2020;6(160):470—87 (in Russian).
4. Levanov V. M., Perevezencev E. A., Gavrilova A. N. Distance education in a medical university during a pandemic COVID-19: the first experience through the eyes of students. *Zhurnal telemeditsiny i elektronnoho zdravookhraneniya.* 2020;(2):3—9 (in Russian).
5. Litvinova T. M., Galuzina I. I., Zasova L. B., Prisyazhnaya N. V. Medical education in Russia: vectors of reboot in pandemic conditions. *Nacional'noe zdravookhranenie.* 2021;2(1):12—20. doi: 10.47093/2713-069X.2021.2.1.12-20 (in Russian).
6. Gafurov I. R., Ibragimov G. I., Kalimullin A. M., Alishev T. B. Transformation of higher education during the pandemic: pain points. *Vyssee obrazovanie v Rossii.* 2020;29(10):101—12 (in Russian).
7. Abramovskij A. L., Reby'sheva L. V. Distance Learning Technologies and the Transformation of Higher Education in the Context of the COVID-19 Pandemic: Opportunities, Challenges, Prospects. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenij. Sociologiya. Ekonomika. Politika.* 2020;(2):43—52 (in Russian).
8. Abramov R. N., Gruzdev I. A., Terent'ev E. A., Zaxarova U. S., Grigor'eva A. V. University professors and the digitalization of edu-

- cation: on the threshold of force majeure transition to studying remotely. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz.* 2020;24(2):59—74. doi: 10.15826/umpa.2020.02.014 (in Russian).
9. Abramov R. N., Gruzdev I. A., Zaxarova U. S., Terent'ev E. A. Professional autonomy and administrative control during the pandemic digitalization: the perspective of university teachers. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i social'nye peremeny.* 2021;(3):134—54. doi: 10.14515/monitoring.2021.3.1985 (in Russian).
  10. School graduates and students expressed their opinion about distance education: data from the VTsIOM survey. May 27, 2020 [Vypuskniki shkol i studenty vyskazali mnenie o distantsionnom obrazovanii: dannye oprosa VCIOM. 27 maya 2020 goda]. Available at: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=10304> (accessed 10.10.2021) (in Russian).
  11. The quality of education in Russian universities: what we understood during the pandemic: Analytical report [Kachestvo obrazovaniya v rossijskikh universitetakh: chto my ponyali v pandemiyu: Analiticheskij doklad]. Scientific eds E. A. Sukhanova, I. D. Frumin. Tomsk: Tomsk State University Publishing House; 2021. 46 p. (in Russian).
  12. Abramov A. Yu., Zorin K. V., Silkina S. V. Organizational and methodical problems of distance learning of medical students in the COVID-19 pandemic. *Problemy social'noj gigieny, zdravookhraneniya i istorii mediciny.* 2021;29(S1):625—9. doi: 10.32687/0869-866X-2021-29-s1-625-629 (in Russian).
  13. Chernova Zh. V., Shpakovskaya L. L. "Endless Groundhog Day": Sociological Analysis of Educational Practices Implemented by University Students in a Situation of Forced Isolation. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i social'nye peremeny.* 2021;(2):464—83. doi: 10.14515/monitoring.2021.2.1765 (in Russian).
  14. Aleshkovskij I. A., Gasparishvili A. T., Kruxmaleva O. V., Narbut N. P., Savina N. E. Russian University Students about Distance Learning: Assessments and Opportunities. *Vysshee obrazovanie v Rossii.* 2020;(10):86—100. doi: 10.31992/0869-3617-2020-29-10-86-100 (in Russian).
  15. Nemchenko A. V. Implementation of innovative technologies in education at ministerial higher educational institutions. *Nauka i obrazovanie: novoe vremya.* 2018;4(27):275—9 (in Russian).
  16. Klyagin A. V. The storm of the first weeks: how higher education stepped into the reality of the pandemic. Modern Analytics of Education, No. 6 (36). National Research University Higher School of Economics, Institute of Education [Shtorm pervykh nedel': kak vyssheye obrazovaniye shagnulo v real'nost' pandemii. *Sovremennaya analitika obrazovaniya*, № 6 (36). *Natsional'nyy issledovatel'skiy universitet "Vysshaya shkola ekonomiki", Institut obrazovaniya*]. Moscow: NRU HSE; 2020. 112 p. (in Russian).
  17. Loskutova I. M., Panich N. A., Yudina E. N. Social aspects of distance learning during the COVID-19 pandemic. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya.* 2021;3(157):30—4 (in Russian).
  18. Gruzdev I. A., Kamaldinova L. R., Kalinin R. G. Results of a survey of students of Russian universities transitioning to distance learning. In: Storm of the First Weeks: How Higher Education Stepped into Pandemic Reality. Modern Analytics of Education, No. 6 (36). National Research University Higher School of Economics, Institute of Education [Shtorm pervykh nedel': kak vyssheye obrazovaniye shagnulo v real'nost' pandemii. *Sovremennaya analitika obrazovaniya*, № 6 (36). *Natsional'nyy issledovatel'skiy universitet "Vysshaya shkola ekonomiki", Institut obrazovaniya*]. Moscow: NRU HSE; 2020. P. 62—7 (in Russian).
  19. Cherkasova V. Yu. Online communication of teachers and students in the higher education system: problems and prospects. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii.* 2021;(2):132—43. doi: 10.26170/2079-8717\_2021\_02\_16 (in Russian).
  20. Gabdulxakov V. F., Zinnurova A. F. On pedagogical determinants of improving the effectiveness of higher professional education in the context of the coronavirus pandemic. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya.* 2020;(6):132—43. doi: 10.26170/2079-8717\_2021\_02\_16 (in Russian).
  21. Aksenova E. I. Distance education of specialists for healthcare and medicine: sociological analysis of teachers' opinions in medical universities. *Sociologiya mediciny.* 2020;19(2):123—6. DOI: 10.17816/2020-19-2-123-126 (in Russian)
  22. Zaxarova U. S., Vilkova K. A., Egorov G. V. It can't be taught online: applied sciences during the pandemic. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow.* 2021;(1):115—37. doi: 10.17323/1814-9545-2021-1-115-137 (in Russian).
  23. O'Byrne L., Gavin B., McNicholas F. Medical Students and COVID-19: The Need for Pandemic Preparedness. *J. Med. Ethics.* 2020;46(9):623—6. doi: 10.1136/medethics-2020-106353
  24. Hilburg R., Patel N., Ambruso S., Biewald M. A., Farouk S. S. Medical Education during the Coronavirus Disease-2019 Pandemic: Learning from a Distance. *Adv. Chron. Kidney Dis.* 2020;27(5):412—7. doi: 10.1053/j.ackd.2020.05.017
  25. Lucey C. R., Johnston S. C. The Transformational Effects of COVID-19 on Medical Education. *J. Am. Med. Assoc.* 2020;324(11):1033—4. doi: 10.1001/jama.2020.14136
  26. Dhar P., Rocks T., Samarasinghe R. M., Stephenson G., Smith C. Augmented reality in medical education: students' experiences and learning outcomes. *Med. Educ. Online.* 2021;26(1):1953953. doi: 10.1080/10872981.2021.1953953
  27. Osborne F., Harrison M., Fisher J., Bateman B. Using medical reality television as a technology-enhanced learning strategy to provide authentic patient care experiences during clinical placements: a case study research investigation. *BMC Med. Educ.* 2021;6;21(1):15. doi: 10.1186/s12909-020-02432-7
  28. Elmer T., Mephram K., Stadtfeld C. Students under Lockdown: Comparisons of Students' Social Networks and Mental Health before and during the COVID-19 Crisis in Switzerland. *PLOS One.* 2020;15(7):e0236337. doi: 10.1371/journal.pone.0236337
  29. Narbut N. P., Aleshkovskij I. A., Gasparishvili A. T., Kruxmaleva O. V. Forced shift to distance learning as an impetus to technological changes in the Russian higher education. *Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Seriya: sociologiya.* 2020;20(3):611—21 (in Russian).
  30. Amlaev K. R., Koshel' V. I., Khodzhayana A. B., Kojchueva S. M., Agranovich N. V., Vetrova I. N., Znamenskaya S. V. Medical schools in the context of the COVID-19 pandemic: new challenges and lessons learned. *Medicinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie.* 2020;3(39):176—85 (in Russian).
  31. Frolova E. V., Rogach O. V., Ryabova T. M. Benefits and risks of switching to distance learning in a pandemic. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education.* 2020;48(6):78—88. doi: 10.32744/pse.2020.6.7 (in Russian).

COVID-19

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2022

УДК 614.2 : 616.9

**Мохначева Т. Е.<sup>1</sup>, Моногарова Ю. Ю.<sup>1</sup>, Варакина Ж. Л.<sup>2</sup>**

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ПРИ ОКАЗАНИИ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С COVID-19**

<sup>1</sup>ГБУЗ АО «Архангельская городская клиническая больница № 7», 163013, г. Архангельск;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России, 163000, г. Архангельск

*Представлен анализ мощности и укомплектованности медицинским персоналом ГБУЗ Архангельской области «Архангельская городская клиническая больница № 7». Изучены заболеваемость новой коронавирусной инфекцией, случаи временной нетрудоспособности по заболеванию и по карантину COVID-19 Соломбальского района г. Архангельска. Рассмотрены вопросы оказания первичной медико-санитарной помощи в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции и готовности медицинского персонала к работе с медицинскими информационными системами в условиях COVID-19. Показаны управленческие решения, принятые для повышения качества и доступности медицинских услуг с помощью информационных технологий.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** новая коронавирусная инфекция COVID-19; медицинские информационные системы; медицинский персонал; Архангельская область.

**Для цитирования:** Мохначева Т. Е., Моногарова Ю. Ю., Варакина Ж. Л. Информационные технологии в организации работы первичного звена при оказании помощи пациентам с COVID-19. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):371—376. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-371-376>

**Для корреспонденции:** Варакина Жанна Леонидовна, декан лечебного факультета, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы СГМУ, e-mail: [ravenzh@yandex.ru](mailto:ravenzh@yandex.ru)

**Mokhnacheva T. E.<sup>1</sup>, Monogarova Yu. Yu.<sup>1</sup>, Varakina Z. L.<sup>2</sup>**

## **THE INFORMATION TECHNOLOGIES IN ORGANIZATION OF FUNCTIONING OF PRIMARY HEALTH CARE SECTION IN RENDERING SUPPORT TO PATIENTS WITH COVID-19**

<sup>1</sup>The State Budget Institution of Health Care of the Arkhangelsk Oblast “The Arkhangelsk Municipal Clinical Hospital № 7”, 163013, Arkhangelsk, Russia;

<sup>2</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Northern State Medical University” of Minzdrav of Russia, 163000, Arkhangelsk, Russia

*The article presents analysis of the Arkhangelsk City Clinical Hospital № 7 capacity and medical personnel staffing. The new coronavirus infection incidence, cases of temporary disability due to disease and quarantine of COVID-19 were analyzed in the Solombalsky district of Arkhangelsk. The issues of primary health care support and readiness of medical personnel to work with medical information systems in in conditions of COVID-19 pandemic were studied. The management decision-makings improving quality and accessibility of medical services using information technologies are demonstrated.*

**К e y w o r d s :** coronavirus infection; COVID-19; medical information systems; medical personnel; Arkhangelsk Oblast.

**For citation:** Mokhnacheva T.E., Monogarova Yu. Yu., Varakina Z. L. The information technologies in organization of functioning of primary health care section in rendering support to patients with COVID-19. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):371–376 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-371-376>

**For correspondence:** Varakina Z. L., the Dean of the Medical Faculty, professor of the Chair of Public Health, Health Care and Social work of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Northern State Medical University” of Minzdrav of Russia. e-mail: [ravenzh@yandex.ru](mailto:ravenzh@yandex.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 22.06.2021

Accepted 26.10.2021

### **Введение**

В конце 2019 г. в Китайской Народной Республике (КНР) произошла вспышка новой коронавирусной инфекции с эпицентром в городе Ухань (провинция Хубэй). Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 11 февраля 2020 г. определила официальное название инфекции, вызванной новым коронавирусом, — Coronavirus disease 2019 (COVID-19) [1].

Появление COVID-19 поставило перед специалистами здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской помощи больным [1]. С начала пандемии вопросы оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией волнуют специалистов

как стационарных отделений, так и амбулаторно-поликлинического звена [2].

На участковую службу государственных медицинских учреждений, в которой в настоящее время наблюдается дефицит кадров, в данном случае ложится ответственность за организацию лечения и наблюдения пациентов на дому. Несмотря на проводимую с 2016 г. реформу в высшем профессиональном образовании с целью укомплектовать первичное звено специалистами, прошедшими процедуру аккредитации, в первичном звене до сих пор наблюдается дефицит кадров, так как выпускники предпочитают обучение в ординатуре [3, 4]. Врачи-ординаторы не могут быть полноценно трудоустроены в медицинские организации, в лучшем случае

возможно трудоустройство на 0,5 ставки по графику работы «в свободное от обучения время».

Цифровые технологии позволяют существенно упростить многие процессы, повышая эффективность работы учреждений здравоохранения. На фоне пандемии COVID-19 становится понятно, что необходимо существенно ускорять данный процесс, чтобы повысить доступность и качество оказания медицинских услуг [5, 6]. Особенно важно развивать государственные учреждения здравоохранения, поскольку большая часть населения пользуется медициной, финансируемой из бюджетных средств [7], а также повышать уровень цифровой грамотности медицинских работников [8].

Практика оказания интегрированной медико-социальной помощи будет получать дальнейшее распространение: при все большем числе заболеваний необходимость цифровой трансформации сферы здравоохранения становится все более значима [9]. В период пандемии новой коронавирусной инфекции процессы цифровизации здравоохранения (например, автоматическое информирование пациентов о результатах ПЦР-исследования посредством Портала Госуслуг) и автоматизации основной работы медицинского персонала стали особенно актуальными.

Цель исследования — проанализировать и обосновать необходимость использования информационных технологий в процессе оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией в условиях первичной медико-санитарной помощи на базе ГБУЗ АО «Архангельская городская клиническая больница № 7» г. Архангельска (ГБУЗ «АГКБ № 7»).

### Материалы и методы

Исследование проведено на базе ГБУЗ «АГКБ № 7». На основании годовой формы федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации» (таблицы № 1010, 1050, 1107) проведен анализ медицинской организации в разрезе мощности и укомплектованности медицинским персоналом. Данная форма утверждена приказом Федеральной службы государственной статистики от 30.12.2020 № 863 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения с указаниями по их заполнению для организации Министерства здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья». Анализ заболеваемости новой коронавирусной инфекцией по Соломбальскому округу г. Архангельска проведен по годовой форме федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» (таблицы 1000, 1100, 2000, 2100, 3000, 3100, 4000, 4100) за 2020 г. Соответствующая форма утверждена приказом Росстата от 18.12.2020 № 812 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения с указаниями по их заполнению для организации Министерством

здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья». Анализ случаев временной нетрудоспособности по причине заболевания и по причине контакта с больным COVID-19 проведен по годовой форме федерального статистического наблюдения № 16вн «Сведения о причинах временной нетрудоспособности», которая утверждена приказом Росстата от 25.12.2014 № 723 «Об утверждении форм федерального статистического инструментария для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья».

С 2009 г. в ГБУЗ «АГКБ № 7» используется медицинская информационная система «Ариадна» (МИС «Ариадна»).

### Результаты исследования

ГБУЗ «АГКБ № 7» представляет собой многопрофильное учреждение, оказывающее лечебно-профилактическую помощь отдельному территориальному округу г. Архангельска, которое включает круглосуточный стационар (50 коек), дневной стационар (53 койки), поликлинику (629 посещений в смену). Поликлиника имеет детское и взрослое отделения, стоматологическое отделение, отделения эндоскопической, функциональной и лучевой диагностики, отделение медицинской реабилитации, а также женскую консультацию.

Количество прикрепленного населения, по данным Территориального фонда обязательного медицинского страхования на 01.12.2020, составляет 27 484 человека, из них детское население в возрасте 0—17 лет — 6192, взрослое население — 21 292 человека.

Структура участковой службы первичного звена ГБУЗ «АГКБ № 7» представлена 8 терапевтическими участками, 8 педиатрическими участками, одним участком врача общей практики.

Количество пациентов с COVID-19, проживающих в Соломбальском округе г. Архангельска, проходящих лечение амбулаторно и в стационаре на дому, с мая 2020 г. постоянно увеличивается. Так, в мае 2020 г. среднее количество пациентов на амбулаторном лечении под ежедневным наблюдением с диагнозом «новая коронавирусная инфекция» составляло 6 человек в день. По состоянию на 01.12.2020 среднее количество пациентов на амбулаторном лечении под ежедневным наблюдением по Соломбальскому округу составляло 160 человек в день, к концу декабря — уже более 200 человек (табл. 1, 2).

К концу 2020 г. в течение 3 мес (октябрь — декабрь 2020 г.) 5977 пациентам (21,7% всего прикрепленного населения), в том числе среди детского населения — 3356 пациентам (54,1% всего детского приписного населения) была оказана медицинская помощь в виде ежедневного медицинского наблюдения, мониторинга состояния здоровья, оформления медицинской документации. К участковой службе добавилась работа по выписке, учету и кон-

COVID-19

Таблица 1

Заболеваемость COVID-19 (амбулаторные посещения) в Соломбальском округе г. Архангельска за 2020 г. (на 1 тыс. населения)

Показатель	Код по МКБ-10	Всего	Дети 0—14 лет включительно	Дети 15—17 лет включительно	Взрослые 18 лет и старше	Взрослые старше трудоспособного возраста (с 55 лет женщины и с 60 лет мужчины)
Новая коронавирусная инфекция (COVID-19)	U07.1, U07.2	50,1	15,7	16,0	50,3	35,1
Контакт с больным и возможность заражения другими инфекционными болезнями (контакт с больным COVID-19)	Z20.8	150,0	539,7	178,6	45,0	58,4
Итого под наблюдением	U07.1, U07.2, Z20.8	201,1	555,5	194,6	95,3	93,5

Таблица 2

Заболеваемость COVID-19 (стационар на дому) в Соломбальском округе г. Архангельска за 2020 г. (на 1 тыс. населения)

Показатель	Код по МКБ-10	Всего	Дети 0—17 лет включительно	Взрослые 18 лет и старше
Новая коронавирусная инфекция (COVID-19)	U07.1, U07.2	16,3	2,2	20,4

тролю сроков продления листков временной нетрудоспособности по заболеванию новой коронавирусной инфекцией и по карантинным мероприятиям контактных лиц (табл. 3), что существенно увеличило нагрузку на медицинский персонал участковой службы.

При этом количество медицинского персонала (врачи и средний медицинский персонал) участковой службы осталось прежним. Дополнительная нагрузка на участковую службу ложилась в виде «ведомственных» пациентов (пациенты ФКУЗ «МСЧ МВД России по Архангельской области», «Клинической поликлиники «РЖД-Медицина» города Архангельск»), которые до пандемии новой коронавирусной инфекции в ГБУЗ «АГКБ № 7» не обращались и не являются прикрепленным населением, но проживают на территории Соломбальского округа и в случае заболевания наблюдаются по месту проживания, т. е. в ГБУЗ «АГКБ № 7», тем самым создавая дополнительное количество пациентов, нуждающихся в ежедневном наблюдении. Так, из 1852 пациентов, получивших лечение от новой коронавирусной инфекции в 2020 г., 518 (27,9%) не являются приписным населением, на этих пациентов не рассчитаны мощность и штатное расписание поликлиники ГБУЗ «АГКБ № 7».

С целью организации медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией на амбулаторном этапе администрацией ГБУЗ «АГКБ № 7» проведен анализ работы участковой службы

взрослой и детской поликлиники. Выявлены следующие проблемы в организации участковой работы:

- сложности в оформлении медицинской документации (большой объем заполняемой медицинской документации: информированные согласия от пациента и проживающих с ним лиц, лист назначения, лист контроля за состоянием пациента, ежедневные дневники наблюдения);
- проблемы при распределении пациентов между врачами-специалистами, часто в один и тот же дом выезжали разные врачи-специалисты, так как распределение пациентов между врачами было механическим, без учета адреса проживания пациента;
- трудности в планировании выездов среднего медицинского персонала для отбора биоматериала на COVID-19, так как не было четкой организации и планирования: планируемые дни для взятия биоматериала врачи (терапевты и педиатры) отражали в историях болезни пациентов в тексте осмотров в разных графах, часто на один и тот же адрес выезжало по два специалиста в связи с отсутствием согласованности в действиях среднего медицинского персонала;
- проблемы при заказе автотранспорта, поскольку случались как простои, так и излишняя нагрузка на автотранспорт, а также использование разных автомобилей по одному и тому же адресу, потому что каждый врач и медицинская сестра сами планировали работу на следующий день, не согласовывая план с коллегами и руководством;
- упущения при работе с контактными пациентами: затягивание сроков диагностики и информирования контактных лиц и пациентов о результатах исследований;
- затягивание выписки пациентов, особенно лиц, не нуждающихся в листках нетрудоспособности;

Таблица 3

Сведения о причинах временной нетрудоспособности, связанных с COVID-19, в ГБУЗ «АГКБ № 7» за 2020 г. (в абс. ед.)

Причина нетрудоспособности	Шифр по МКБ-10	Пол	Число дней временной нетрудоспособности	Число случаев временной нетрудоспособности	Среднее количество дней по листку нетрудоспособности
Освобождение от работы в связи с карантином и бактерионосительством (контакт с больным COVID-19)	Z20.8	м	2741	150	18
		ж	5194	326	15
	U07.1,	м	2421	125	19
	U07.2	ж	4634	241	19

— проблемы в учете сроков листов нетрудоспособности, трудности в планировании дня проведения врачебной комиссии, что создавало дополнительную неравномерную нагрузку на специалистов врачебной комиссии.

Все это отрицательно сказывалось на качестве оказания медицинской помощи (жалобы пациентов, контактов лиц), на качестве заполнения медицинской документации, что в последующем непременно привело бы к снижению коэффициента результативности медицинской организации, а также к штрафным санкциям при проведении проверок контролирующими органами и страховыми медицинскими организациями.

С целью минимизации рисков заражения медицинского персонала и соблюдения санитарно-эпидемиологических мероприятий в ГБУЗ «АГКБ № 7» создана бригада из врачей-терапевтов (два человека), педиатра (один человек), участковых медицинских сестер (две терапевтических и одна педиатрическая) для оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией на амбулаторном этапе: за данной бригадой закреплены четыре единицы автотранспорта.

Управленческие решения, принятые для повышения качества и доступности медицинских услуг с помощью информационных технологий, позволили организовать подойти к процессу оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией и контактными лицам.

Разработанные форма информированного согласия, лист назначения, лист контроля за состоянием пациента внесены в качестве листов автозаполнения из МИС «Ариадна», проработаны единые дневники осмотров пациентов с внесением сведений, необходимых для отражения состояния пациента (сатурация кислорода, температура тела, показатели гемодинамики). Разработан блок контроля «Лист контроля», в который вносились даты отбора биоматериала, результаты лабораторного исследования, даты проведения врачебной комиссии для пациентов, нуждающихся в листках нетрудоспособности. Также разработан раздел «Дата планируемой выписки» (данный блок заполняется медицинским персоналом при получении отрицательного мазка на 10—12-й день заболевания).

Внесены изменения в интерфейс МИС «Ариадна» в автоматизированном рабочем месте (АРМ) «Стационар на дому»: при запуске АРМ предоставлялся полный перечень пациентов, в котором отражены фамилия, имя и отчество не только пациента, но и врача, ведущего наблюдение за данным пациентом; при заполненном «Листе контроля» отражаются планируемые даты забора материала, результаты лабораторного исследования, даты врачебной комиссии, если она требовалась, адрес проживания пациента; планируемая дата выписки.

Принято решение воспользоваться волонтерской помощью студентов старших курсов ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России с целью информиро-

вания пациентов и контактных с ними лиц о необходимости соблюдения 14-дневной изоляции, о результатах лабораторной диагностики.

Проведен анализ организации работы участковой службы в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции. Поскольку в ГБУЗ «АГКБ № 7» используется МИС «Ариадна», совместно со специалистами участковой службы принято решение автоматизировать часть основных процессов в повседневной работе медицинского персонала, оказывающего помощь пациентам с новой коронавирусной инфекцией и контактными лицам.

В связи с возрастающей нагрузкой на медицинский персонал возникла острая необходимость структурировать работу медицинского персонала, оказывающего медицинскую помощь пациентам с новой коронавирусной инфекцией в амбулаторных условиях на дому, с целью улучшения качества и доступности медицинской помощи.

На основании нормативно-правовой документации, регламентирующей оказание медицинской помощи пациентам (приказ Минздрава России от 19.03.2020 № 198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19», постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 13.11.2020 № 35 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22.05.2020 № 15 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597-20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)») произошли изменения в системе оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией в амбулаторном звене первичной медико-санитарной помощи.

В связи с вышеизложенным администрацией ГБУЗ «АГКБ № 7» совместно с участковой службой и ИТ-специалистами принято решение максимально полно и результативно использовать весь функционал медицинской информационной системы как в разделе автоматизации оформления медицинской документации, так и в разделе контроля и прогноза действий медицинского персонала, а также возможности быстрого формирования статистической информации с целью повышения качества оказания медицинской помощи и минимизации трудозатрат медицинского персонала. Разработан алгоритм действий и оформления медицинской документации в МИС при оказании медицинской помощи пациентам с COVID-19. Единые протоколы осмотров пациентов позволили качественно заполнять медицинскую документацию. «Лист контроля» позволил планировать даты отбора биоматериала, результаты лабораторного исследования, даты врачебной комиссии. Раздел «Дата планируемой выписки» позволил организовать выписку пациентов строго на 14-й день лечения, в случае отрицательного мазка — на 10—12-й день.



## COVID-19

Измененный интерфейс МИС «Ариадна» в АРМ «Стационар на дому» позволил планировать работу медицинского персонала. Так, старшая медицинская сестра накануне путем выгрузки информации в таблицу EXCEL формирует пофамильный список пациентов с указанием врача-специалиста, адреса проживания пациента, дат отбора биоматериала, дат врачебной комиссии. Затем проводится анализ выгруженной информации, в результате чего на следующий день четко распланирована работа, учтена нагрузка на медицинский персонал и автотранспорт.

С использованием волонтерской помощи заметно снизилась нагрузка на медицинский персонал в вопросах информирования пациентов.

Таким образом, при автоматизации основных процессов и четком планировании работы медицинского персонала участковой службы наблюдение пациентов с новой коронавирусной инфекцией приняло системный характер, что позволило избежать дефектов в оказании медицинской помощи, ошибок в заполнении медицинской документации, необоснованных неравномерных нагрузок на медицинский персонал и на автотранспорт, позволило осуществлять контроль за медицинским персоналом с уровня заведующих отделениями участковой службы в отношении нагрузки.

### Заключение

Изменения, внесенные в медицинскую информационную систему и систему организации оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией и пациентам, находящимся на карантине по контакту с COVID-19, позволили более организованно подойти к оказанию медицинской помощи, сократить время на оформление медицинской документации, увеличить пропускную способность участковой службы и минимизировать трудозатраты медицинского персонала.

Особенности работы в условиях COVID-19 и повышенная нагрузка на медицинский персонал привели к тесному взаимодействию с волонтерскими направлениями. Так, обязанности по информированию пациентов о необходимости соблюдать режим изоляции и ведение государственной информационной системы «Мониторинг эпидемиологической ситуации в Архангельской области» полностью возлагались на волонтеров — студентов старших курсов медицинского университета.

Замещение работы по заполнению документации на бумажном носителе на автоматизированное заполнение готовых форм в медицинской информационной системе позволило достичь высокой пропускной способности участковой службы в плане ведения и наблюдения пациентов с новой коронавирусной инфекцией. Система контроля и прогноза действий медицинского персонала, а также возможность быстрого формирования статистической информации минимизировали ошибки и дефекты в работе участковой службы.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Временные методические рекомендации. Режим доступа: [https://minzdrav.gov.ru/ministry/med\\_covid19](https://minzdrav.gov.ru/ministry/med_covid19) (дата обращения 12.04.2021).
2. Орлов С. А., Соболев К. Э., Александрова О. Ю. Подходы к планированию медицинской инфраструктуры и коечного фонда медицинских организаций в условиях развития и распространения коронавирусной инфекции COVID-19. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021;29(1):25—31. doi: 10.32687/0869-866X-2021-29-1-25-31
3. Михальченко О. С., Князев С. А., Юркевич А. В., Ушницкий И. Д., Лемещенко О. В. Возможности совершенствования кадрового обеспечения медицинских организаций путем привлечения молодых специалистов. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2020;(1):70—3.
4. Руголь Л. В., Сон И. М., Меньшикова Л. И. Влияние кадрового обеспечения первичной медико-санитарной помощи на эффективность ее деятельности. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2020;66(3):9. Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1170/30/lang.ru/> (дата обращения 08.02.2021).
5. Голощапова Л. В., Савина Н. П., Винидиктова К. А. Опыт внедрения информационных технологий в сфере здравоохранения: проблемы и перспективы. *Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки*. 2020;13(6):154—62.
6. Юдина М. А. Роль информационно-коммуникационных технологий в охране здоровья и трансформации качества занятости в период пандемии COVID-2019. *Уровень жизни населения регионов России*. 2020;16(3):98—107.
7. Торхова Е. Л. Анализ цифровой трансформации учреждений здравоохранения в Санкт-Петербурге. *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2020;(7):230—3.
8. Мохначева Т. Е., Моногарова Ю. Ю., Варакина Ж. Л. Готовность медицинского персонала к работе с медицинскими информационными системами. *Менеджер здравоохранения*. 2020;(7):74—80.
9. Белолипецкая А. Е., Головина Т. А., Полянин А. В. Цифровая трансформация сферы здравоохранения: компетентностный подход. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(S1):694—700. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-s1-694-700

Поступила 22.06.2021  
Принята в печать 26.10.2021

### REFERENCES

1. Prevention, diagnosis and treatment of a new coronavirus infection (COVID-19). Temporary methodological recommendations [*Profilaktika, diagnostika i lecheniye novoy koronavirusnoy infektsii (COVID-19). Vremennyye metodicheskiye rekomendatsii*]. Available at: [https://minzdrav.gov.ru/ministry/med\\_covid19](https://minzdrav.gov.ru/ministry/med_covid19) (accessed 12.04.2021) (in Russian).
2. Orlov S. A., Sobolev K. E., Aleksandrova O. Yu. The approaches to planning of medical infrastructure and bed stock in medical organizations in conditions of development and spread of coronavirus infection COVID-19. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2021;29(1):25—31. doi: 10.32687/0869-866X-2021-29-1-25-31 (in Russian).
3. Mikhal'chenko O. S., Knyazev S. A., Yurkevich A. V., Ushnitsky I. D., Lemeschenko O. V. Potentials for improving personnel resources of medical organizations by attracting young specialists. *Dal'nevostochnyy medicinskij zhurnal*. 2020(1):70—3 (in Russian).
4. Rugol' L. V., Son I. M., Men'shikova L. I. Influence of primary care staffing on its performance efficiency. *Social'nye aspekty zdorov'a*

- naselenia*. 2020;66(3):9. Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1170/30/lang.ru/> (accessed 08.02.2021) (in Russian).
5. Goloshchapova L. V., Savina N. P., Vinidiktova K. A. Experience in implementing information technologies in healthcare: problems and prospects. *Vestnik Yuzhno-Rossijskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta (NPI). Seriya: Sotsial'no-ekonomicheskie nauki*. 2020;13(6):154—62 (in Russian).
  6. Yudina M. A. The role of information and communication technologies in protecting health and transforming the quality of employment during the COVID-2019 pandemic. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii*. 2020;16(3):98—107 (in Russian).
  7. Torkhova E. L. Analysis of digital transformation of health care institutions in St. Petersburg. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika*. 2020;(7):230—3 (in Russian).
  8. Mokhnacheva T. E., Monogarova Yu. Yu., Varakina Zh. L. Preparedness of medical personnel to work with medical information systems. *Menedzher zdravookhraneniya*. 2020;(7):74—80 (in Russian).
  9. Belolipetskaya A. E., Golovina T. A., Polyenin A. V. Digital transformation of healthcare: a competency-based approach. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(S1):694—700. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-s1-694-700 (in Russian).

# Здоровье и общество

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2022  
УДК 316.752

Егорычев А. М.<sup>1</sup>, Фомина С. Н.<sup>1</sup>, Цветов С. В.<sup>2</sup>, Алиев Ш. И.<sup>3</sup>

## СОЦИАЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА КАК КОМПЛЕКСНАЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет» 129226, г. Москва;

<sup>2</sup>ФГКОУ ВО «Белгородский юридический институт МВД России имени И. Д. Путилина», 308024, Белгород;

<sup>3</sup>Дагестанский гуманитарный институт (филиал) ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений», 368220, г. Буйнакск

Одной из глобальных проблем современного мира является сохранение и укрепление социального здоровья населения. Происходящие в настоящее время явления, связанные с пандемией, угроза физическому и психическому здоровью человека ставят весь мир на опасную грань саморазрушения, что актуализирует исследования, связанные с вопросами изучения жизненных сил и социального здоровья человека. Многогранность данной проблемы основана на единстве его жизненных сил, социального здоровья и ценностных социальных ориентаций, где человек должен выступать высшей ценностью государственной политики. В статье представлен анализ научной литературы, предложена авторская концепция модели гармоничного человека, обоснована необходимость изучения социального здоровья и жизненных сил человека как комплексной междисциплинарной проблемы.

**Ключевые слова:** жизненные силы; междисциплинарная проблема; социальное здоровье; ценностные ориентации.

**Для цитирования:** Егорычев А. М., Фомина С. Н., Цветов С. В., Алиев Ш. И. Социальное здоровье человека как комплексная междисциплинарная проблема. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-377-382>

**Для корреспонденции:** Фомина Светлана Николаевна, профессор факультета социальной работы ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», e-mail: [fomina-sn@mail.ru](mailto:fomina-sn@mail.ru)

Egorychev A. M.<sup>1</sup>, Fomina S. N.<sup>1</sup>, Tsvetov S. V.<sup>2</sup>, Aliev Sh. I.<sup>3</sup>

## THE SOCIAL HUMAN HEALTH AS A COMPLEX INTERDISCIPLINARY PROBLEM

<sup>1</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education "The Russian Social University", 129226, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education "The I. D. Putilin Belgorod Law Institute of the Ministry of Inner Affairs of Russia", 308024, Belgorod, Russia;

<sup>3</sup>The Dagestan Humanitarian Institute (the Branch) of the Educational Institution of Trade Unions of Higher Education "The Academy of Labor and Social Relations", 368220, Bujnaks, the Republic of Dagestan, Russia

The preservation and promotion of population social health is one of actual global problems worldwide. The various phenomena currently associated with coronavirus pandemic, threats to individual human physical and mental health put the whole world on dangerous brink of self-destruction that actualize studying of human vital forces and human social health. The versatility of this problem is based on unity of personal vital forces, social health and social values where human is to be the highest value of state social policy. The article represents analysis of scientific publications, proposes genuine concept of harmonious personality modeling and substantiates need in studying human social health and individual vitality as complex interdisciplinary problem.

**Keywords:** human; vitality; interdisciplinary problem; social health; social values.

**For citation:** Egorychev A. M., Fomina S. N., Tsvetov S. V., Aliev Sh. I. The social human health as a complex interdisciplinary problem. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):377–382 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-377-382>

**For correspondence:** Fomina S. N., professor of the Faculty of Social Work of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education "The Russian Social University". e-mail: [fomina-sn@mail.ru](mailto:fomina-sn@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 22.06.2021  
Accepted 26.10.2021

## Введение

В мировом сообществе уже давно осознан и принят важнейший концепт, касающийся феномена человека: высшая ценность — это человек. Признавая человека высшей ценностью, человечество тем самым признает его совершенство или его стремление быть совершенным, т. е. гармоничным. Т. П. Берсенева отмечает: «Так как все сущее в мироздании подчиняется закону гармонии, так и человек, являясь частичкой этого мира, целенаправленно, но иногда неосознанно, устремляется к гармонии» [1]. Гармония как понятие несет в себе много сложностей и противоречий, касающихся сути и сущности чело-

века. В философии гармония понимается как противоположность хаосу, как органичная интеграция определенных компонентов в едином системном неделимом целом. Гармония в человеке, представляющая определенную системную целостность, предполагает единство и согласованность всех его сторон (ипостасей), в результате чего наступает равновесное состояние всех его жизненных сил (биологических, психических, социальных, духовных), которые, образуя органичное единство, несут и выражают самые различные свои характеристики. Уже много столетий существует проблема, касающаяся необходимости выявления всех составляющих, си-

темное целое в человеке, выделение и обоснование того, что обуславливает личностную стратегию его движения к гармонии и самосовершенствованию.

На протяжении всего исторического развития человечество ищет в человеке истинную гармонию, соединяя в его образе высшие небесные смыслы и ценности земной жизни. Во всех культурах мира присутствуют самые разные идеи, концепции и теории, касающиеся понимания сути и сущности человека, включая его идеалы, сотворенные народом в процессе эволюции, в том числе отношение к здоровью человека, его жизненным силам и жизнеспособности.

Актуальность рассматриваемой проблемы обусловлена прежде всего складывающейся глобальной ситуацией современности, особенностями жизнедеятельности человека в наступающей информационно-технологической эпохе, отягощенной самыми разными жизненными трудностями (пандемия, бедность, безработица, терроризм, отсутствие значимых социальных ценностей и ориентиров), что создает не только опасную социальную напряженность, но и угрозу самому человеку, его здоровью и жизненным силам.

Не случайно ученые самых разных научных направлений поднимают в своих исследованиях вопросы, связанные с ценностью человеческой жизни, жизненными силами, здоровьем и жизнеспособностью. Они констатируют, что «многие аспекты феномена, касающегося жизнеспособности и качественно-своеобразного становления жизненного мира человека, не только не исследованы, но даже не обозначены» [2].

О жизненных силах и жизнеспособности как базовой основе благополучия человека и общества пишут отечественные исследователи [3—6].

А. В. Махнач и Л. Г. Дикая, рассуждая о необходимости исследования жизнеспособности человека как важнейшей проблемы современности, отмечают: «Особенно ценными должны стать исследования жизнеспособности на различных этапах человеческого развития — от рождения и до глубокой старости» [7, с. 706]. Мы абсолютно согласны с данным утверждением, более того, считаем, что эти исследования должны носить глубокий комплексный и междисциплинарный характер.

А. Ю. Дитятев приходит к выводу о том, что жизненные силы человека и общества, их реализация тесно связаны с социальными настроениями оптимизма и пессимизма, указывая на то, что «они обуславливают друг друга в процессе жизнедеятельности общества. Иными словами, оптимизм можно назвать источником жизненных сил, а поступательно развивающиеся, реализующиеся жизненные силы общества являются гарантом оптимистического восприятия реальности» [8].

Е. И. Аксенова, рассматривая необходимость психологической поддержки граждан в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции, отмечает, что «в условиях COVID-19 можно ожидать ущерба для психического здоровья людей и, как следствие, снижения общественного здоровья в це-

лом» [3]. О. А. Аникеева и соавт. обращают внимание на изменение социального самочувствия и здоровья женщин старшего возраста, заостряя внимание на психологической нестабильности, повышении тревожности и негативном влиянии на снижение жизненных сил пожилых граждан в целом [9, 10]. На актуальность проблематики социального здоровья указывает исследование Е. И. Мозговой и соавт., которые доказали, что «угроза стремительного распространения коронавирусной инфекции значительно ухудшила физическое, социальное и психическое здоровье населения всех возрастных групп» [11].

Отечественные исследователи не только строят теоретические конструкты, объясняющие многие вопросы этой сложнейшей социальной проблемы, но и, что очень важно, разрабатывают соответствующие методологические основания, концепции, теоретико-прикладные модели [4, 5]. Так, Э. Ф. Зеер в своем исследовании отмечает важные факторы, способствующие развитию жизнеспособности человека: «К факторам развития жизнеспособности и формирования жизнестойкости относятся индивидуальные и физиологические характеристики человека, психофизиологические свойства, социально-психологические качества, жизненный опыт и направленность личности» [6].

А. В. Махнач при рассмотрении проблемы жизнеспособности в рамках психологической науки, опираясь на уже существующие положения, развивает компонентный подход к исследованию жизнеспособности человека и семьи, предлагает авторскую функциональную модель, которая «представляет собой системно-ориентированные взаимосвязи уровней развития человека и включает структуру, взаимосвязи, некоторые структурные элементы жизнеспособности человека» [5].

С. И. Григорьев и соавт., рассуждая о жизненных силах современного человека и его благополучии, приходят к следующему, по нашему мнению, справедливому утверждению: «Организация общества и государства, активность и культура личности выступают основой социального благополучия человека и общества, показателями этого благополучия» [4].

Тщательный анализ научной литературы по данной проблеме исследования позволяет констатировать:

- вопросы, касающиеся ценностных основ человеческой жизни, жизненных сил общества и человека, его здоровья и жизнеспособности, имеют длительную историю интереса и исследования, привлекают внимание самых разных ученых (философов, социологов, биологов, психологов, историков, антропологов, педагогов);
- благодаря многообразию исследований, проводимых с разных позиций, касающихся проблемы жизненных сил и жизнеспособности человека, были выработаны различные методологические основания и подходы к ее пониманию и познанию, а также представлены все-

Здоровье и общество

возможные практико-ориентированные модели; — несмотря на проработанность определенных аспектов и вопросов рассматриваемой проблемы, в научном мире отсутствует системное представление предмета исследования (жизненных сил, социального здоровья), в целом — жизнеспособности человека в условиях динамично развивающейся социальной среды, что послужило мотивом для авторов статьи к исследованию данного феномена.

### Материалы и методы

Исследование имело научно-аналитический характер. В его основание были положены следующие научные подходы и принципы: системный, комплексный, синергический, культурологический. В своей органичной интеграции они позволили получить непротиворечивые результаты, а также выработать соответствующие выводы и наметить перспективные направления, касающиеся вопросов оптимизации, укрепления и развития жизненных сил и социального здоровья человека и общества. В процессе подготовки статьи поиск научных трудов проводился в библиографических базах данных eLIBRARY.ru, Scopus, Web of Science, Google Scholar.

### Результаты исследования

В основе авторской позиции настоящего исследования лежало понимание и принятие того, что каждое государство мирового сообщества и его народ прошли свой многолетний путь исторического развития, накопив индивидуальный опыт выживания, сформировав свой уникальный менталитет, что нашло выражение в разнообразии культур и в выработанных и закрепленных на генетическом уровне жизненных силах конкретного народа.

Таким образом, опираясь на социально-философские понятия, лежащие в основе рождения, становления и развития русской (российской) культуры и цивилизации, которые нашли выражение в жизненной организации ее народа, мы уточнили базовые понятия и подходы к пониманию и определению сущности социального здоровья и жизненных сил современного российского человека и общества.

Решение цели и задач проблемы исследования требовало четкого понимания сути и сущности феномена человека, четкого выделения и обоснования всех его ипостасей. Вместе с тем мы прекрасно понимали, что человек как феномен многомерен и трудноизмерим. Как считают философы, сущность



Модель человека гармоничного.

его необъективируемая, а современная наука предпочитает считать человека биосоциальным существом. Так, Ю. Д. Гранин достаточно четко характеризует проблему, касающуюся познания человека, с философской позиции: «Одной из центральных проблем философской антропологии, безусловно, является вопрос о методологии исследования многомерного человека. Можно ли рационально выразить эту многомерность, соединить в единой конфигурации своеобразие его (человека) ипостасей и разнообразие проявлений сущности?» [12].

Тем не менее сегодня в научном мире существует достаточное количество представлений о человеке и его многомерности (идеи, гипотезы, концепции, теории). Наиболее интересными, на наш взгляд, являются работы отечественных ученых [13, 14].

Не вдаваясь в подробный анализ существующих концепций, моделей и теорий человека, авторы предлагают разработанную ими «Модель человека гармоничного» (см. рисунок).

Авторы не случайно выбрали для модели человека пирамиду, так как именно она является самой устойчивой геометрической фигурой, что дает прекрасное выражение образа человека, понимания его сущности и системности. Кратко рассмотрим все структуры (ипостаси) человека как системы глобального порядка.

Основание пирамиды выражает физическую природу человека как белково-нуклеиновую форму живого вещества в ряду ошеломляющего разнообразия живых феноменов природы планеты Земля. Физическая природа человека есть основа его клеточной белково-нуклеиновой организации, возможность поддержания, размножения и сохранения его жизни на данном эволюционном отрезке

времени. Основанием физической природы человека является клетка как существо разумное (интеллектуальное) [13].

Первая надстройка в основании выражает психическую природу человека как продукта многотысячелетнего исторического опыта всего человечества, который имеет преемственную связь прошлого, настоящего и будущего. Все психические проявления человека есть продукт его коллективной истории, социальной жизни человечества. Основанием психической природы человека является его сознание.

Вторая надстройка демонстрирует социальную природу человека как самоценную форму организации его бытийного мира, как необходимость совместного сосуществования и выживания. Высшей формой социальной природы человека выступает дефиниция — личность, уникальная и неповторимая социальная сущность. Основанием социальной природы человека является личность.

Третья надстройка представляет духовную сущность человека, выступающую важнейшей ипостасью, отражающей его глубинную сущность, которая несет и выражает его сверхиндивидуальность, позволяет подойти к границе трансцендентальности. Духовная сущность предполагает присутствие духа, который помогает человеку раскрыть свою полноту, проявить истинное лицо. Основанием духовной сущности человека является дух, душа.

Четвертая надстройка демонстрирует космическую сущность человека как космопланетарного феномена живого вещества интеллектуальной формы, порожденного силами Вселенной и образующего с ней неразрывную связь. На определенном уровне своей эволюции человек будет способен выйти на просторы Вселенной, осваивать ее для своего жизнеосуществления. Основанием космической сущности человека является его смысловое единство с разумной Вселенной.

Все пять обозначенных в модели ипостасей человека в своей изначальной генетической совокупности образуют его системное единство, которое он, как показывает историческая практика, не освоил в себе даже частично. В основе базовых целей жизнестроительства и жизнеосуществления современного человека лежат господство материальных благ, насилие, вражда, соперничество, получение низших форм удовольствия, что не позволяет ему сконцентрироваться на познании и развитии своего потенциала как личности гармоничной.

Известный российский ученый Н. Н. Моисеев, размышляя о наступающей эпохе, считал, что у современного общества существует насущная потребность в содействии установлению интеллектуального и нравственного климата, необходимого для изменения того русла нашей жизни, которое может подвести нас к катастрофе, если мы не научимся по-новому мыслить, если не произойдет «общепланетарная перестройка» [15].

Соглашаясь с Н. Н. Моисеевым, всем представителям человеческого сообщества необходимо по-

нять, что есть «общепланетарная перестройка», как будет меняться человек и есть ли пределы этим изменениям. Так, В. П. Казначеев, рассуждая о современной динамике эволюции человека, пишет: «Эволюция биосферы и человечества не только ускоряется, но и приобретает новые адаптивные черты (свойства), которые были для прежних исторических эпох несвойственны природе живого вещества» [13].

### Обсуждение

Результаты эволюции человека начала XXI в. не всегда дают радужную картину. Примером могут служить следующие показатели.

По всему миру примерно с 1990-х годов регистрировалось снижение интеллектуального уровня человечества. В 2000 г. был выведен среднемировой показатель IQ, составивший 90,31 балла. По прогнозу ученых, к 2025 г. он составит 86,67 балла. Ученые считают, что при сохранении тенденции средний уровень интеллекта взрослого человека через 150 лет будет равен тому, который имеет нынешний девятилетний ребенок<sup>1</sup>.

Как показывает статистика Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), коронавирус — не самая большая проблема органов здравоохранения. По состоянию на март 2020 г. ежедневно от COVID-19 в мире погибало не более 56 человек. В списке самых опасных заболеваний коронавирусная инфекция, несмотря на приобретенную репутацию, занимает только 17-ю позицию. В первую тройку «лидеров-убийц» среди заболеваний входят туберкулез, гепатит В и пневмония. Смертность в мире в 2020 г. по сумме этих заболеваний превышает 7,6 тыс. человек в день<sup>2</sup>.

В период 2005—2015 гг. распространенность нарушений психического здоровья увеличилась примерно на 16%, и можно ожидать дальнейшего роста в силу воздействия неблагоприятных факторов (вооруженные конфликты и миграция), а также в силу старения населения во многих странах. Распространенность психических расстройств в Европейском регионе ВОЗ в 2015 г. составила 110 млн, что эквивалентно 12% общей численности населения региона. С учетом расстройств, связанных с употреблением психоактивных веществ, это число увеличивается еще на 27 млн (до 15%), а с учетом таких неврологических расстройств, как деменция, эпилепсия и нарушения, связанные с головной болью, возрастает более чем на 300 млн (до 50%)<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Как изменился интеллект у человечества за последние 50 лет. Режим доступа: <https://tstosterone.ru/intellekt-u-chelovechestva-kak-on-izmenilsya-za-50-let/> (дата обращения 30.11.2021).

<sup>2</sup> ВОЗ обнародовала статистику смертности от заболеваний в мире. Кронколит. Медицинский информационный портал. Режим доступа: <https://kronkolit.pro/voz-obnarodovala-statistiku-smernosti-ot-zabolevaniy-v-mire/> (дата обращения 30.11.2021).

<sup>3</sup> Психическое здоровье. Информационные бюллетени о Целях в области устойчивого развития: задачи, связанные со здоровьем. Режим доступа [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0006/376476/fact-sheet-sdg-mental-health-rus.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/376476/fact-sheet-sdg-mental-health-rus.pdf) (дата обращения 30.11.2021).

## Здоровье и общество

Как отмечают многие исследователи, одной из глобальных проблем современного мира является утрата духовно-нравственных ориентиров и истинных ценностей. «Отмечается, что кризис российского социума естественным образом оказывает влияние на социальное бытие отдельной личности, обуславливает наличие серьезных проблем развития духовно-нравственного содержания личностного мировоззрения. Результатом такого влияния является формирование зависимой личности, в структуре которой фактически отсутствуют нравственные основания» [16].

Дело в том, что рассматривать жизненные силы и социальное здоровье человека вне его цивилизованного развития, ценностных ориентаций его бытийного мира просто не имеет смысла. Современный российский человек есть звено, составляющее суть и сущность цивилизованного пространства России, которая обладает огромным ценностным потенциалом. Я. В. Бондарева и Э. М. Молчан по этому поводу отмечают: «Развитие современной цивилизации невозможно рассматривать отдельно от ценностного основания социального бытия, в основе которого заложены мировые ценности, а также ценности отдельных государств и наций» [17].

Это позволяет говорить о том, что жизненные силы и социальное здоровье российского человека есть производное его социального бытия и ценностных ориентаций его отечества (общества и государства).

Обобщая вышеизложенное, можно утверждать, что сложившаяся ситуация в современном мире ставит человечество на опасную грань саморазрушения, а самого человека — на путь деградации. Растут масштабы коррупции и преступности, процветают пошлость и духовное нездоровье общества, беспорядочные сексуальные отношения воспринимаются как социальная норма, бедность и падение уровня жизни провоцируют рост заболеваемости, пьянство и алкоголизм. На этом фоне идет обострение психических заболеваний, суицид становится обычным явлением, во многих регионах мира смертность начинает превышать рождаемость.

Все говорит о том, что жизненные силы человечества (физические, психические, социальные, духовно-нравственные) в своей реализации не имеют ценностных ориентиров, сжигаются впустую, а сам человек теряет свою истинную сущность и цель своего жизнеосуществления. Как показывает реальная практика, жизненные силы современного российского человека реализуются с безумно низким позитивным коэффициентом для самой личности в самых разных пространствах сообщества (политическом, экономическом, экологическом, социально-бытовом, образовательном, здоровьесберегающем, досуговом), что сказывается на его социальном здоровье.

Результаты исследования позволяют дать краткое определение искомым понятиям.

*Жизненные силы человека* — это способность человека на высоком уровне эффективности органи-

зовывать и реализовывать свои идеи, стремления, мечты, удовлетворять личностные потребности, при этом испытывая оптимизм и не разрушая свое социальное здоровье.

*Социальное здоровье человека* — это сложное системное социально-психологическое образование, объединяющее потенциальные и реальные ресурсы, характеризующее его состояние, возможность и способность наиболее полно реализовывать себя в социальной среде.

## Заключение

В рамках авторской позиции, имеющей выражение в представленной модели гармоничного человека, российский человек как личность при реализации своих жизненных сил всегда должен иметь ценностные ориентации и высокие социально значимые цели. Лишь при этом условии человек получает высокое удовлетворение, испытывает радость и подъем жизненных сил, желание жить и трудиться во благо своего окружения, своей страны и при этом укрепляет свое социальное здоровье. Возникает вера российского человека в свои жизненные силы, в возможность достижения любых поставленных целей.

Объединенные жизненные силы российского народа, имеющего высокий уровень социального здоровья, представляют собой ту силу-энергию, которая может решать проблемы любой сложности, творить историю России, строить поистине здоровое и счастливое общество.

Результаты проведенного исследования позволяют сделать следующие умозаключения, которые можно воспринимать как некие социально-философские послы для будущих исследований по данному направлению.

Во-первых, современная Россия нуждается в стратегии развития страны совершенно нового типа, где философия жизненной организации российского человека основана на единстве его жизненных сил, социального здоровья и ценностных социальных ориентаций, где человек выступает высшей ценностью государственной политики.

Во-вторых, российскому обществу и каждому его человеку в организации и жизнеосуществлении своего бытийного мира необходимы ценностные социальные ориентации, в своей основе выражающие базовые смыслы отечественной культуры.

В-третьих, человек как сложный био-психо-социо-духовно-космический феномен требует пристального изучения на основе абсолютно новых методологических оснований междисциплинарного характера, что позволит активизировать решение многих вопросов, касающихся сохранения и развития жизненных сил и социального здоровья российского человека и общества.

На основании вышеизложенных тезисов можно говорить о том, что дальнейшие научные исследования по данному направлению позволят решить многие вопросы, стоящие не только перед биологией и медициной, но и перед философией, социоло-

гией, культурологией, психологией, социальной педагогией. Социальное здоровье и жизненные силы человека — это междисциплинарная проблема, требующая комплексного подхода.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Берсенева Т. П. Гармония как субъективный феномен. *Аналитика культурологии*. 2009;15(3):80—7.
2. Рыльская Е. А. Жизнеспособность и качественно-своеобразное становление жизненного мира человека: нарративный подход. *Современные проблемы науки и образования*. 2013;(6):844.
3. Аксенова Е. И., Камынина Н. Н., Метельская А. В., Шкрумяк А. Р. О необходимости психологической поддержки граждан в условиях пандемии COVID-19. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021;29(15):572—75. doi: 10.32687/0869-866X-2021-29-s1-572-575
4. Григорьев Л. Г., Гусякова Л. Г., Говорухина Г. В. Ноосферная социология жизненных сил, благополучия человека и общества — концептуальная основа социальной работы в XXI столетии. *Уровень жизни населения регионов России*. 2018;14(4):121—6. doi: 10.19181/1999-9836-2018-10048
5. Махнач А. В. Жизнеспособность человека как предмет изучения в психологической науке. *Психологический журнал*. 2017;38(4):5—16. doi: 10.7868/S0205959217040018
6. Зеер Э. Ф. Трансперспективный анализ развития жизнеспособности человека. *Известия Уральского федерального университета*. 2016;11(3):77—85.
7. Жизнеспособность человека: индивидуальные, профессиональные и социальные аспекты. Отв. ред. А. В. Махнач, Л. Г. Дикая. М.: Изд-во Института психологии РАН; 2016. 755 с.
8. Дитятев А. Ю. Концепция жизненных сил человека как методологическая основа социологического изучения феноменов оптимизма и пессимизма в современном обществе. *Мир науки, культуры, образования*. 2011;29(4-2):198—203.
9. Аникеева О. А., Сизикова В. В., Фомина С. Н., Бессчетнова О. В. Изменение социального самочувствия и здоровья пожилых женщин в период COVID-19: объективные и субъективные факторы. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021;29(15):731—5. doi: 10.32687/0869-866X-2021-29-s1-731-735
10. Аникеева О. А., Фомина С. Н., Шимановская Я. В. Социальное и психическое здоровье женщин старшего возраста в контексте стратегии народосохранения: новые задачи социальной работы. *Женщина в российском обществе*. 2021;2(S):88—105.
11. Мозговая Е. И., Водолазова Ж. М., Горский А. А., Волкова О. А. Здоровый образ жизни населения в условиях пандемии: экспертные мнения исследователей и представителей некоммерческих организаций. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021;29(15):763—7. doi: 10.32687/0869-866X-2021-29-s1-763-767
12. Гранин Ю. Д. Многомерный Человек: сущность и методология исследования. *Вестник Московского университета*. 2011;(1):111—6.
13. Казначеев В. П. Земная эволюция человечества (живого вещества) и проблемы космогонии (Гая: новое поле науки): Доклад по итогам экспедиции «Путиами великих миграций». *Русская мысль*. 2003;(1—2):41—56.
14. Лебедев С. А., Лазарев Ф. В. Многомерный человек: онтология и методология исследования: монография. М.: Изд-во МГУ им. М. В. Ломоносова; 2010. 95 с.
15. Моисеев Н. Н. Человек и ноосфера. М.: Молодая гвардия; 1990. 351с.
16. Пелевин А. В. Некоторые духовно-нравственные проблемы личности в современном российском обществе. *Медицина. Социология. Философия*. 2018;(1):92—5.
17. Бондарева Я. В., Молчан Э. М. Духовно-нравственные ценности как вектор развития социальных систем. *Вестник Московского государственного областного университета*. 2019;(1):43—51. doi: 10.18384/2310-7227-2019-1-43-51

#### REFERENCES

1. Berseneva T. P. Harmony as a subjective phenomenon. *Analitika kul'turologii = Analytics of cultural studies*. 2009;3(15):80—87 (in Russian).
2. Ryl'skaya E. F. Viability and qualitatively unique formation of the human life world: a narrative approach. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya = Modern problems of science and education*. 2013;(6):844 (in Russian).
3. Aksenova E. I., Kamynina N. N., Metelskaya A. V., Shkrumyak A. R. On the need for psychological support of citizens in the context of the COVID-19 pandemic. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny = Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2021;29(15):572—5. doi: 10.32687/0869-866X-2021-29-s1-572-575 (in Russian).
4. Grigoriev S. I., Guslyakova L. G., Govorukhin G. V. Noospheric sociology of vital forces, human well-being and society — the conceptual basis of social work in the XXI century. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii = Living standards of the population of Russian regions*. 2018;14(4):121—6. doi: 10.19181/1999-9836-2018-10048/ (in Russian).
5. Makhnach A. V. Human vitality as a subject of study in psychological science. *Psikhologicheskii zhurnal = Psychological Journal*. 2017;38(4):5—16. doi: 10.7868/S0205959217040018 (in Russian).
6. Zeer E. F. Trans-perspective analysis of the development of human vitality. *Izvestiya Ural'skogo federal'nogo universiteta = News of the Ural Federal University*. 2016;11(3):77—85 (in Russian).
7. Human vitality: individual, professional and social aspects [Zhiznospobnost' cheloveka: individual'nyye, professional'nyye i sotsial'nyye aspekty]. Eds A. V. Makhnach, L. G. Dikaya. Moscow: Publishing house of Institute of Psychology RAS; 2016. 755 p. (in Russian).
8. Dityatev A. Yu. The concept of human vitality as a methodological basis for the sociological study of the phenomena of optimism and pessimism in modern society. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya = World of Science, Culture, Education*. 2011;4—2(29):198—203 (in Russian).
9. Anikeeva O. A., Sizikova V. V., Fomina S. N., Besschetnova O. V. Changes in the social well-being and health of older women during COVID-19: objective and subjective factors. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny = Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2021;29(15):731—5. doi: 10.32687/0869-866X-2021-29-s1-731-735 (in Russian).
10. Anikeeva O. A., Fomina S. N., Shimanovskaya Ya. V. Social and mental health of older women in the context of the national conservation strategy: new tasks of social work. *Zhenshchina v rossiyskom obshchestve = Woman in Russian society*. 2021;(15):88—105 (in Russian).
11. Mozgovaya E. I., Vodolazova Zh. M., Gorskiy A. A., Volkova O. A. Healthy lifestyle of the population in a pandemic: expert opinions of researchers and representatives of non-profit organizations. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny = Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2021;29(15):763—67. doi: 10.32687/0869-866X-2021-29-s1-763-767 (in Russian).
12. Granin Yu. D. Multidimensional Man: essence and research methodology. *Vestnik Moskovskogo universiteta = Bulletin of the Moscow University*. 2011;1(S):111—6 (in Russian).
13. Kaznacheev V. P. The earthly evolution of mankind (living matter) and the problems of cosmogony (Gaia: a new field of science): Report on the results of the expedition "Ways of great migrations", section "New cosmogony". *Russkaya mysl' = Russian Thought*. 2003;(1—2):41—56 (in Russian).
14. Lebedev S. A., Lazarev F. V. Multidimensional man: ontology and research methodology: monograph [Mnogomernyy chelovek: ontologiya i metodologiya issledovaniya: monografiya]. Moscow: Publishing house of M. V. Lomonosov Moscow State University; 2010. 95 p. (in Russian).
15. Moiseev N. N. Man and the noosphere [Chelovek i noosfera]. Moscow: Molodaya gvardiya; 1990. 351p. (in Russian).
16. Pelevin A. V. Some spiritual and moral problems of the individual in modern Russian society. *Meditsina. Sotsiologiya. Filosofiya = Medicine. Sociology. Philosophy*. 2018;(1):92—5 (in Russian).
17. Bondareva Ya. V., Molchan E. M. Spiritual and moral values as a vector of development of social systems. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta = Bulletin of the Moscow State Regional University*. 2019;(1):43—51. doi: 10.18384/2310-7227-2019-1-43-51 (in Russian).



Лазуренко С. Б.<sup>1,2</sup>, Фисенко А. П.<sup>1</sup>, Терлецкая Р. Н.<sup>1</sup>, Григорьева Н. А.<sup>2</sup>

## МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ИНТЕРНАТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

<sup>1</sup>ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, 119991, г. Москва;

<sup>2</sup>ФГБНУ «Институт коррекционной педагогики Российской академии образования», 119121, г. Москва

Целью исследования стали выявление и систематизация актуальных медико-социальных проблем в деятельности домов-интернатов для детей-инвалидов системы социальной защиты и формулировка предложений по оптимизации организации образования, профессиональной ориентации и социальной интеграции воспитанников. Авторы подчеркивают, что охрана здоровья и обучение детей-инвалидов в стационарных учреждениях социальной защиты являются объектом реформирования в связи с интенсивными изменениями в российском законодательстве в последнее десятилетие.

Анализ официальных данных и результатов эпидемиологического исследования, касающихся детей-инвалидов в возрасте 0—17 лет, проживающих в интернатных учреждениях, позволил выявить динамику изменений применительно к возрастной структуре наблюдавшегося контингента, причины инвалидности, доступность и качество медицинской и психолого-педагогической помощи. В результате проведения исследования установлено, что общая численность детей-инвалидов, проживающих в интернатных учреждениях, и их доля среди всех детей-инвалидов являются стабильными, но имеет место сокращение числа детей в возрасте 0—4 и 5—9 лет и увеличение численности возрастной группы 15—17 лет. Наиболее распространенной патологией и причиной инвалидности являются психические расстройства и расстройства поведения, болезни нервной системы, врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения, болезни глаза и его придаточного аппарата. Установлены недостаточная доступность и низкое качество оказания различных видов медицинской помощи (профилактические осмотры, специализированная, стационарная, реабилитационная и паллиативная помощь). При организации образования детей возникали трудности в связи с отсутствием специальных условий и технических средств, обеспеченностью специалистами психолого-педагогического профиля и их квалификацией. В большинстве случаев проживание воспитанников происходит в зданиях с высоким техническим износом и с невозможностью комплексного выполнения требований государственных программ.

Особым вкладом авторов в исследование проблемы является комплекс предложений, включая закрепление подчиненности медицинского сопровождения за региональными медицинскими центрами, внедрение современных технологий обучения детей-инвалидов, повышение компетентности психолого-педагогического персонала, проведение внешнего аудита технического состояния и оснащения интернатных учреждений, широкое использование потенциала негосударственных организаций.

**Ключевые слова:** дети-инвалиды; интернатные учреждения; стационарное социальное обслуживание; медико-социальная помощь; психолого-педагогическая помощь; доступная среда.

**Для цитирования:** Лазуренко С. Б., Фисенко А. П., Терлецкая Р. Н., Григорьева Н. А. Медико-социальная характеристика детей-инвалидов, проживающих в интернатных учреждениях Российской Федерации. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):383—393. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-383-393>

**Для корреспонденции:** Григорьева Наталия Анатольевна, старший научный сотрудник ФГБНУ «Институт коррекционной педагогики Российской академии образования», e-mail: [grigoreva@ikp.email](mailto:grigoreva@ikp.email)

Lazurenko S. B.<sup>1</sup>, Fisenko A. P.<sup>1</sup>, Terletskaia R. N.<sup>1</sup>, Grigorieva N. A.<sup>2</sup>

## THE MEDICAL SOCIAL CHARACTERISTIC OF DISABLED CHILDREN RESIDING IN NURSING HOMES OF THE RUSSIAN FEDERATION

<sup>1</sup>The Federal State Self-Contained Institution “The National Medical Research Center of Children Health” of Minzdrav of Russia, 119991, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>The Federal State Budget Scientific Institution “The institute of remedial pedagogics of the Russian Academy of Education”, 119121, Moscow, Russia

The purpose of the study is to identify and systematize urgent problems and proposals for implementing innovations in medical and social care of disabled children in nursing homes.

The analysis of official data and results of epidemiological study concerning disabled children aged 0—17 years residing in nursing homes permitted to identify dynamics of changes in age structure of observed contingent, causes of disability and accessibility and quality of medical care and psychological pedagogical assistance. It was established that total number of disabled children living in nursing homes and their part among all disabled children is stable. The most common pathology and cause of disability are mental and behavioral disorders, diseases of nervous system, congenital anomalies, deformities and chromosomal abnormalities, diseases of eye and its adnexa. The insufficient accessibility and low quality of various types of medical care (preventive examination, specialized, hospital, rehabilitation and palliative care) is established. At organizing education of children, difficulties occurred due to lacking of special conditions and technical means, availability and qualification of specialists of psychological and pedagogical profile. In most cases, inmates reside in buildings with high technical wear and impossibility of complex implementation of state programs requirements.

The article presents set of proposals, including consolidation of subordination of medical support to regional medical centers, introduction of modern education technologies for disabled children, improvement of competence of psychological and pedagogical personnel, external audit of technical conditions and facilities of nursing homes, widespread application of potential of non-governmental organizations.

**Keywords:** disabled children; nursing homes; stationary social service; medical social care; psychological pedagogical assistance; accessible environment.

**For citation:** Lazurenko S. B., Fisenko A. P., Terletskaya R. N., Grigorieva N. A. The medical social characteristic of disabled children residing in nursing homes of the Russian Federation. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2022;30(3):383–393 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-383-393>

**For correspondence:** Grigorieva N. A., doctor of historical sciences, the Senior Researcher of the Federal State Budget Scientific Institution “The institute of remedial pedagogics of the Russian Academy of Education”. e-mail: [grigoreva@ikp.email](mailto:grigoreva@ikp.email)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study was implemented within the framework of the State Task № 075-0304-21-00 of 20.12.2020 of “The Russian Academy of Education”.

Received 22.06.2021

Accepted 26.10.2021

## Введение

Детская инвалидность — это актуальная медико-социальная проблема современного общества. Одним из путей ее решения является создание в стационарных учреждениях социальной защиты достойных условий для обеспечения жизнедеятельности и личностной реализации детей-инвалидов [1].

Данная необходимость обусловлена тем, что число детей-инвалидов, переданных родителями под опеку государства, находится на стабильном уровне на протяжении последних 10 лет. Как и ранее, основной причиной отказа родителей от воспитания ребенка-инвалида и устройства его в специализированное учреждение интернатного типа на государственное обеспечение остается отсутствие условий для ухода и воспитания в семье. Другими весомыми причинами являются ценностные ориентиры и мировоззрение родителей детей-инвалидов, стесненная социально-экономическая ситуация, в которой оказываются многие семьи с детьми-инвалидами, а также истощение психологических ресурсов, отсутствие знаний и умений, профессиональных навыков по воспитанию ребенка с ограниченными возможностями.

Государственная политика в отношении детей с врожденными пороками и сочетанными аномалиями развития до последнего времени не была ориентирована на создание системы медико-социальной и психолого-педагогической помощи семьям с детьми-инвалидами. Для обеспечения профессиональной реализации и участия в развитии общества родителям ребенка-инвалида предоставлялась социальная помощь в виде устройства ребенка в стационарную государственную организацию, где за ним осуществлялся уход, оказывалась необходимая медико-социальная помощь. В настоящее время государство ориентировано на поддержку семейных форм воспитания детей-инвалидов, для чего ежегодно вводятся новые виды и формы социальной помощи, увеличиваются объемы финансирования семей с детьми-инвалидами. Однако при наличии у детей стойких прогностически неблагоприятных нарушений развития, чаще всего генетически обусловленных, которые проявляются значительным ограничением жизнедеятельности и снижением способности к адекватному поведению и общению с окружающими, на всем протяжении жизни требуется постоянная медицинская помощь и опека другими лицами, что оформляется в соответствии с законодательством Российской Федерации [2].

При всем разнообразии и масштабе государственной поддержки родители детей-инвалидов не всегда могут создать в домашних условиях систему ухода и воспитания, которая имеет место в государственных организациях интернатного типа. В связи с этим возможность передачи ребенка-инвалида на попечение государства нередко воспринимается родителями как снижение социального бремени и разделение ответственности за жизнь и развитие ребенка со специалистами, обладающими необходимыми компетенциями.

Следует отметить, что ведомственная принадлежность интернатных учреждений менялась с течением времени. Так, с 2012 г. ряд детских интернатных учреждений, относящихся к системе социальной защиты, перестали фигурировать в статистических данных Минздрава России.

В настоящее время одним из источников статистических данных о детях-инвалидах, проживающих в интернатных учреждениях, является отчетная форма федерального статистического наблюдения № 19 «Сведения о детях-инвалидах» и № 3-собес (сводная) «Сведения о стационарных учреждениях социального обслуживания для престарелых и инвалидов (взрослых и детей)» [3, 4].

Современная законодательная база в полной мере обеспечивает детям-инвалидам с различной степенью умственной отсталости конституционное право на получение образования с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья в учреждениях интернатного типа системы социальной защиты [5, 6]. В настоящее время определена и законодательно утверждена совокупность обязательных требований к образованию детей с ограниченными возможностями здоровья и возможность их обучения по адаптированным основным общеобразовательным программам в организациях, осуществляющих образовательную деятельность. Законом рекомендуется органам управления образованием и органам социальной защиты населения субъектов Российской Федерации принять меры по созданию условий для полноценной организации образовательного процесса для воспитанников детских домов-интернатов (ДДИ) посредством зачисления всех детей-инвалидов, проживающих в ДДИ, в образовательные организации, обеспечения учебными пособиями, техническими средствами обучения, организации подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников ДДИ. Вместе с тем

## Здоровье и общество

известно, что в силу отсутствия законодательной базы до настоящего времени специальное обучение детей с умеренной, тяжелой и глубокой умственной отсталостью проводилось в рамках отдельных научных инициатив. По данным комплексного наблюдения условий жизни населения, в 2018 г. не подлежащая обучению по состоянию здоровья только 7,3% из них [7]. В связи с этим до настоящего времени алгоритма, условий и методик для реализации педагогического процесса в интернатных учреждениях не разработано, а имеющийся положительный научно-практический опыт не имеет должного методического обобщения. Важнейшим условием успешной социализации детей-инвалидов выступает обеспечение доступности для них качественного образования [8, 9].

В соответствии с графиком реализации государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011—2020 гг. утверждены типовая региональная программа по формированию системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, и методика ее разработки и реализации [10, 11]. Кроме того, в целях оперативного содействия регионам в 2018 г. в структуре Федерального бюро медико-социальной экспертизы был создан Федеральный центр комплексной реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов [12].

Эти социальные инновации содействовали расширению критериев, используемых при оценке социальной эффективности региональных программ поддержки детей-инвалидов, и дополнения их такими показателями, как объем и качество услуг комплексной реабилитации, виды и содержание мероприятий по развитию способностей к бытовой, общественной и профессиональной деятельности, преодоление социальной изоляции и участие в социальной жизни общества, включая совместные с другими гражданами мероприятия (в том числе досуговые, культурные, спортивные).

С целью изучения практики применения инноваций в сфере медико-социальной помощи детям-инвалидам в интернатных учреждениях системы социальной защиты, выявления наиболее актуальных проблем и разработки предложений и подходов к их решению реализовано настоящее исследование.

### Материалы и методы

Объектом исследования послужили дети-инвалиды в возрасте 0—17 лет, проживающие в интернатных учреждениях Российской Федерации.

Информация о числе организаций, осуществляющих стационарное социальное обслуживание детей, числе мест и численности проживающих в них детей-инвалидов за 2000—2019 гг. была получена на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики (Росстат) в разделе о положении инвалидов [13].

Для характеристики контингента детей-инвалидов, проживающих в интернатных учреждениях Российской Федерации, проведен анализ годовых

отчетов федерального статистического наблюдения по форме № 19 «Сведения о детях-инвалидах», данные таблицы 1000 «Контингенты детей-инвалидов» за период 2001—2019 гг. Этот временной период был определен тем, что регистрация распространенности детской инвалидности в возрасте 0—17 лет в связи с включением подростков в возрасте 15—17 лет стала осуществляться с 2001 г. Сведения, представленные в указанной форме, позволяют получить представление о детях-инвалидах, проживающих в интернатных учреждениях системы Минздрава России и Минобразования России: гендерно-возрастной состав и их долю среди всех детей-инвалидов. Рассматривались возрастные группы 0—4 года; 5—9; 10—14 и 15—17 лет.

Собственное эпидемиологическое исследование включало изучение отчетной документации и оценки психического развития 701 ребенка-инвалида в возрасте 0—17 лет, находящегося в интернатных учреждениях различных субъектов Российской Федерации. Источниками информации были карты диспансерного наблюдения (форма № 030у), отчетные формы 0-3 и 0-4, карты экспертной оценки. Изучались возрастная структура, заболеваемость, причины инвалидности, доступность и качество медицинской и психолого-педагогической помощи, включая обеспеченность кадрами и их квалификацию, условия проживания (доступная среда). Оценивались различные виды медицинской помощи: профилактические осмотры, специализированная, стационарная и паллиативная помощь, реабилитация.

Минимальный объем выборки для эпидемиологического исследования при статистической мощности исследования 80% и уровне значимости 0,05 был определен по таблице К. А. Отдельновой [14], он составил 400. Выборка 701 человек является достаточной, чтобы выявить статистически значимые различия.

Распределение детей по причинам заболеваемости и инвалидности проводили в соответствии с Международной классификацией болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) [15].

Ранговое распределение нозологических форм по величине полученных показателей осуществляли путем построения гистограмм. Тенденции процессов определяли путем моделирования трендов (линейная аппроксимация). При подборе линии тренда Excel автоматически рассчитывает коэффициент аппроксимации ( $R^2$ ), характеризующий статистическую значимость аппроксимации. Тренд считается статистически значимым при  $R^2 \geq 0,4$ .

Математическая обработка полученных данных проводилась с использованием методов вариационной статистики. Доверительный интервал для средних величин вычислялся с заданным уровнем достоверности 0,95. Для оценки значимости различий применялся параметрический критерий Стьюдента. Обработку полученных результатов производили с помощью пакета статистических программ Statistica v.6.1. и программы Microsoft Office Excel 2010.

### Результаты исследования

В настоящее время к детским интернатным учреждениям Российской Федерации относятся:

- образовательные учреждения, в которых находятся (обучаются и/или воспитываются) дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей (детские дома, школы-интернаты, центры образования);
- учреждения социальной защиты населения (дома-интернаты для детей-инвалидов с умственной отсталостью и физическими недостатками, социально-реабилитационные центры помощи детям, оставшимся без попечения родителей, социальные приюты);
- учреждения системы здравоохранения (дома ребенка).

Число стационарных учреждений для детей-инвалидов с 2010 г. сокращалось, однако в 2015 г. вернулось к уровню 2010 г. (табл. 1).

Параллельно с сокращением числа интернатных учреждений уменьшались число мест и численность проживающих в них детей, данные показатели приблизились к уровню 2000 г. (рис. 1). При этом численность проживающих детей превысила число мест, что требует дополнительного анализа данных. В итоге в 2019 г. в стационарных организациях социального обслуживания детей насчитывалось 26 тыс. мест и 37 тыс. проживающих. Несмотря на значительные колебания по-

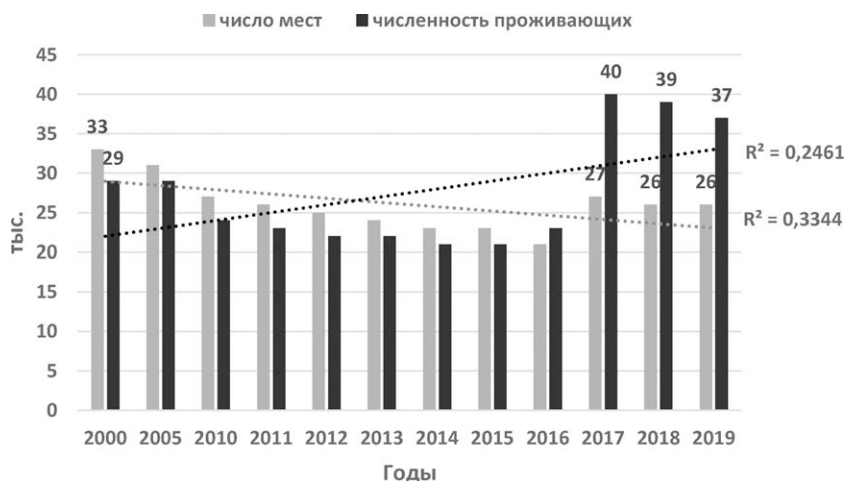


Рис. 1. Число мест и численность проживающих в стационарных организациях социального обслуживания детей-инвалидов (по данным Минтруда России).

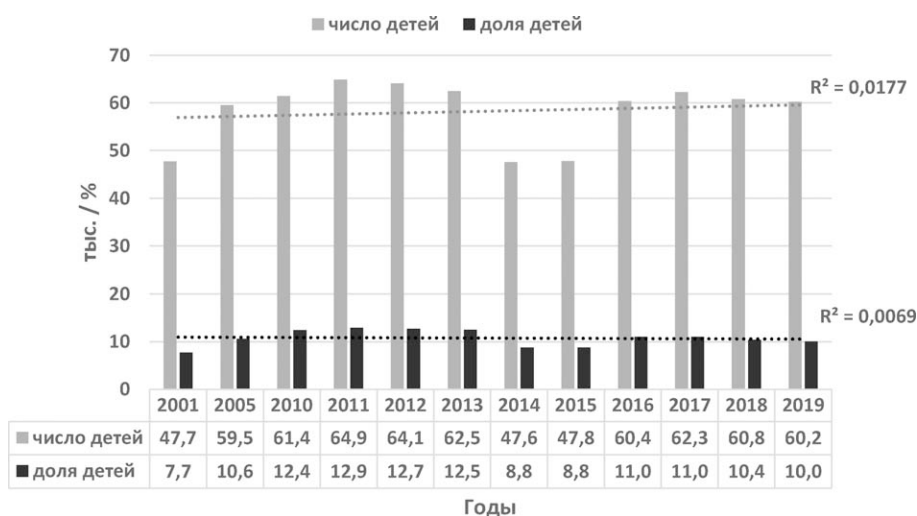


Рис. 2. Число детей-инвалидов, проживающих в интернатных учреждениях, (тыс.) и их доля среди всех детей-инвалидов (в %), по данным Минздрава России.

Таблица 1

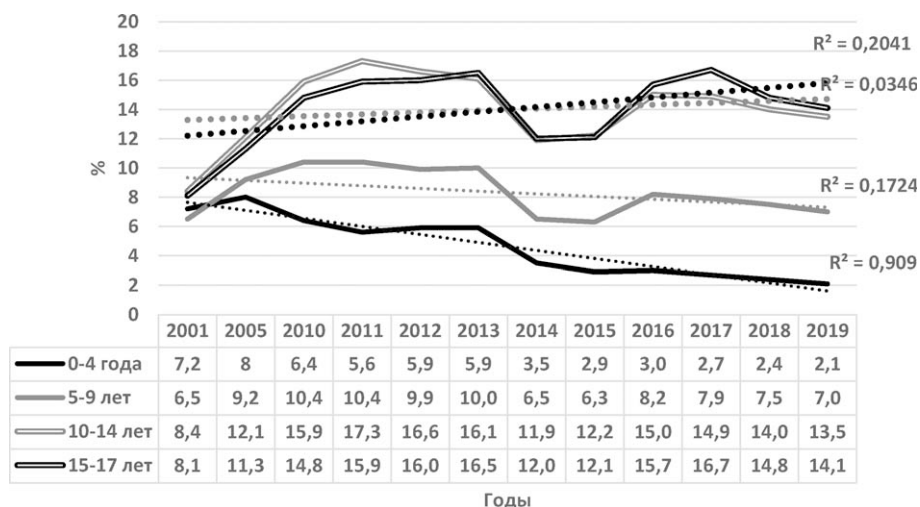
Организации, осуществляющие стационарное социальное обслуживание детей (по данным Минтруда России, в абс. ед.)				
Год	Число стационарных организаций	В том числе		
		для умственно отсталых детей	для детей с физическими недостатками	иные организации, осуществляющие стационарное социальное обслуживание
2000	156	—	—	—
2005	153	—	—	—
2010	143	135	8	—
2011	134	126	8	—
2012	132	122	10	—
2013	134	125	9	—
2014	133	122	11	—
2015	144	131	13	—
2016	141	130	11	—
2017	251	91	21	139
2018	228	85	24	119
2019	235	88	33	114

казателей по годам, при моделировании трендов были получены невысокие коэффициенты аппроксимации, что свидетельствует о статистически незначимой тенденции процесса ( $R^2$  — коэффициент достоверности тенденции, достоверен при значении  $>0,4$ ).

По данным Минздрава России (форма 19), число детей-инвалидов в возрасте 0—17 лет, проживающих в интернатных учреждениях, в 2019 г. составило 60 235, или 10% всех детей-инвалидов данной возрастной группы. Моделирование трендов показало, что эти показатели в основном являются стабильными, коэффициенты аппроксимации приближаются к нулю (рис. 2).

Вместе с этим в различных возрастных группах имеют место разнонаправленные тенденции. За 2010—2019 гг. в интернатных учреждениях значительно сократилось число детей в возрасте 0—4 и 5—9 лет и не очень значительно — в возрасте 10—14 лет (рис. 3). Несмотря на то что в 2019 г. доля подростков в возрасте 15—17 лет была больше, чем в 2001 г.

Здоровье и общество



**Рис. 3.** Доля детей-инвалидов различных возрастных групп, проживающих в интернатных учреждениях, среди всех детей-инвалидов соответствующего возраста (в %), по данным Минздрава России.

(14,1 и 8,1% соответственно), общая тенденция не имеет достоверной направленности, последнее объясняется значительными колебаниями показателя по годам.

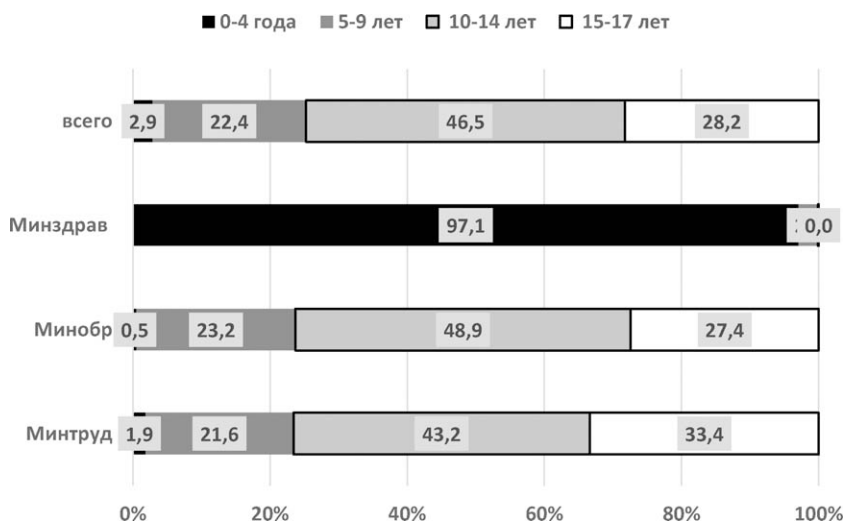
В 2019 г. в возрастной структуре детей-инвалидов, проживающих в интернатных учреждениях, 46,5% составляли дети 10—14 лет (рис. 4). Дети 0—4 лет составляли 2,9%, 5—9 лет — 22,4% и 15—17 лет — 28,2%. В учреждениях Минздрава России 97,1% детей-инвалидов были в возрасте 0—4 лет, в учреждениях Минобрнауки и Минтруда России доля детей в возрасте 10—14 лет составила 48,9 и 43,2% соответственно ( $p < 0,05$ ). Во всех возрастных группах преобладали мальчики.

Таким образом, распределение детей-инвалидов разных возрастных групп, проживающих в интернатных учреждениях различного подчинения, в 2019 г. характеризовалось преобладанием детей в возрасте 0—4 лет (71,2%) в учреждениях Минздрава России и в возрасте 5—9; 10—14 и 15—17 лет в учреждениях Минобрнауки и Минтруда России (77,3; 78,3 и 72,4% соответственно;  $p < 0,05$ ; рис. 5).

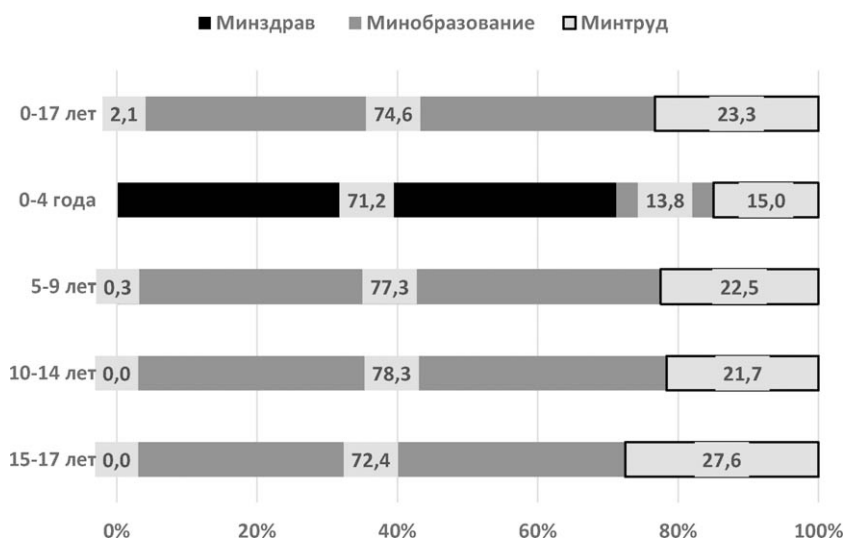
Рекомендуемая номенклатура типов школ-интернатов для детей и подростков с недостатками физического и умственного развития и уровень обеспечиваемого воспитанникам образования приведены в табл. 2.

В школах-интернатах для инвалидов, как правило, находятся дети школьного возраста, в учреждениях, обеспечивающих неполное среднее (девятилетнее) образование, — 7—16 лет,

полное среднее (одиннадцатилетнее) — 7—19 лет. С учетом недостатков физического и интеллектуального развития сроки обучения и возраст детей и подростков, пребывающих в школах-интернатах, могут быть увеличены, и в соответствии с заданием на проектирование в состав школ-интернатов для инвалидов могут быть включены дошкольные отделения для детей 3—7 лет. В школах-интернатах для умственно отсталых детей могут быть организованы группы (классы), в которых детям-инвалидам 2—19 лет обеспечивается только начальное образование.



**Рис. 4.** Возрастная структура детей-инвалидов, проживавших в интернатных учреждениях различного подчинения в 2019 г., по данным Минздрава России.



**Рис. 5.** Распределение детей-инвалидов разных возрастных групп, проживавших в интернатных учреждениях различного подчинения в 2019 г., по данным Минздрава России.

Таблица 2

## Рекомендуемые номенклатура типов школ-интернатов, контингент воспитанников и уровень даваемого образования

Назначение школы-интерната	Уровень даваемого образования
Для умственно отсталых детей	Неполное среднее
Для слепых и слабовидящих детей	Полное среднее
Для глухих и слабослышащих детей	« «
Для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата	« «
Для детей, больных сколиозом	« «
Для детей с недостатками речи	Неполное среднее

Согласно данным собственного эпидемиологического исследования ( $n=701$ ), распределение детей-инвалидов по возрасту было следующим: 0—4 года — 3,3%, 5—9 лет — 15,8%, 10—14 лет — 38,5% и 15—17 лет — 42,4%.

Наиболее распространенной патологией у детей, находящихся в интернатных учреждениях, были психические расстройства и расстройства поведения (82,3 на 100 осмотренных), болезни нервной системы (64,3), врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения (57,8), болезни глаза и его придаточного аппарата (23,5; табл. 3). Указанные заболевания были основными причинами инвалидности, в связи с которыми дети направлялись в интернатные учреждения, и по частоте статистически значимо отличались от других причин ( $p<0,05$ ).

В структуре психических расстройств и расстройств поведения наибольшую долю составляли умственная отсталость (62,2%) и психозы (17,1%), среди последних 54,8% приходилось на расстройства аутистического спектра. Болезни нервной системы в 84,3% случаев представлены церебральным параличом и другими паралитическими синдромами. Наиболее распространенными среди врожденных пороков развития у детей были хромосомные нарушения, не классифицированные в других рубриках (37,3%), врожденные аномалии нервной системы (25,9%) и системы кровообращения (22,2%). На долю врожденных деформаций и аномалий



Рис. 6. Структура врожденных аномалий (пороков развития), деформаций и хромосомных нарушений у детей, находящихся в интернатных учреждениях (в %).

Таблица 3

Заболеваемость детей, находящихся в интернатных учреждениях (данные собственного эпидемиологического исследования;  $n=701$ )

Класс болезни по МКБ-10	Число больных на 100 осмотренных	Ранговое место
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	7,7	7
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	1,1	15
Болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ	3,0	12
Психические расстройства и расстройства поведения	82,3*	1
Болезни нервной системы	64,3*	2
Болезни глаза и его придаточного аппарата	23,5*	4
Болезни уха и сосцевидного отростка	7,8	6
Болезни системы кровообращения	7,6	8
Болезни органов дыхания	2,4	13
Болезни органов пищеварения	3,1	11
Болезни кожи и подкожной клетчатки	1,7	14
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	6,3	9
Болезни мочеполовой системы	4,3	10
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	57,8*	3
Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках	8,1	5

Примечание. \* $p<0,05$ .

костно-мышечной системы приходилось 13,6% (рис. 6). Среди детей с хромосомными аномалиями в основном были больные с синдромом Дауна (80,1%).

Главное нарушение здоровья, приведшее к ограничению жизнедеятельности и инвалидности детей, в 85% случаев сочеталось с заболеваниями органов чувств, костно-мышечной системы и другой соматической патологией, что свидетельствовало о сложной структуре нарушений здоровья.

Дети относятся к группе населения, которая подлежит обязательному профилактическому наблюдению в соответствии с утвержденным порядком его проведения [16]. Профилактические осмотры проводятся медицинскими организациями в объеме, предусмотренном перечнем исследований при проведении профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних. Однако, как показали исследования, из-за ограничений во времени в интернатных учреждениях весь «протокол» не выполняется. Так, не оценивается физическое развитие (в лучшем случае определяются масса тела, длина тела): не измеряется окружность груди, не проводятся все функциональные пробы. Имеет место недостаточный (не более 74%) охват указанного контингента детей профилактическими медицинскими осмотрами.

Данная ситуация объясняется отдаленным расположением интернатных учреж-

## Здоровье и общество

дений от крупных административных центров, медицинских педиатрических организаций и многопрофильных медицинских центров: большинство из них находятся более чем в 50 км от больших населенных пунктов. Лишь некоторые (42%) дома-интернаты прикреплены к территориальным медицинским организациям, что позволяет проводить своевременные качественные профилактические осмотры. Использование мобильных педиатрических бригад из областных учреждений, осуществляющих осмотр детей, является исключением из правил.

Несогласованность действий специалистов медицинского профиля приводит к тому, что своевременное направление детей-инвалидов на стационарное лечение для оказания специализированной медицинской помощи составляет не более 49%, а регулярная комплексная реабилитация вне учреждения доступна лишь 31% детей. Такая инновационная технология, как телемедицина, или консультирование специалистами областных медицинских организаций осуществляется только в 10% учреждений.

Проведенные исследования показали, что для большинства детей-инвалидов разработаны индивидуальная программа реабилитации/абилитации инвалида и ребенка-инвалида (ИПР/ИПРА), однако только в небольшой части учреждений они обеспечиваются современными средствами реабилитации в достаточном объеме и в половине случаев имеют рекомендованное специальное питание. Самая тяжелая группа детей (15% общего числа воспитанников), уход за которыми осуществляется в отделениях «Милосердие», не получает коррекционно-развивающей помощи и программы ИПР для них не разрабатываются. В связи с этим у детей с глубокой умственной отсталостью не сформированы навыки самостоятельности в быту, некоторые не владеют ходьбой с опорой, из-за чего никогда не покидали стен интернатного учреждения, а нередко и помещение группы «Милосердие».

Около 25% детей-инвалидов отделений «Милосердие» в каждом интернатном учреждении нуждаются в оказании им паллиативной помощи. Однако паллиативные койки, соответствующие специалисты и выездные бригады есть не во всех регионах, где располагаются интернатные учреждения.

Особое беспокойство вызывает ситуация с организацией образования детей-инвалидов разного возраста. В домах-интернатах для детей-инвалидов должно быть доступно дошкольное, школьное и профессиональное образование, причем число детей, которые должны получать дошкольное и профессиональное образование, примерно равно и составляет в каждой возрастной группе не более 15%.

Установлено, что 45% детей-инвалидов посещают образовательную организацию и получают образование в группе сверстников. Около 8% детей с изолированными нарушениями развития, в том числе с аномалиями костно-мышечной системы и рядом других врожденных пороков, глухотой или

слепотой, имеют достаточный реабилитационный потенциал, который может быть реализован при доступности специального образования на всех возрастных этапах.

Вместе с этим не создаются необходимые специальные условия и не используются технические средства в возрастной период интенсивного формирования интеллектуальной базы учебных действий. В последующем это приводит к тому, что дети с тяжелой и умеренной умственной отсталостью становятся не готовы к посещению образовательной организации и обучению в групповой форме.

Анализ показал, что существующий кадровый состав специалистов психолого-педагогического профиля не может в полной мере удовлетворить образовательные потребности детей и реализовать потенциальные возможности психического развития. Среди специалистов психолого-педагогического профиля высшее образование имеют не более 10—15%. Это учителя-дефектологи, педагогические и медицинские психологи, социальные работники и педагоги дополнительного образования. Большинство (75—80%) специалистов педагогического профиля имеют среднее образование и прошли повышение квалификации по педагогике или психологии, причем лишь менее половины — в области специального образования детей с ограниченными возможностями здоровья. Показатель регулярности повышения квалификации специалистов психолого-педагогического профиля достигает 95%. Однако при оценке педагогических знаний специалистов выявлена недостаточная осведомленность в отношении законодательных требований и новых норм образования детей-инвалидов, современных достижений педагогической науки в деле воспитания и коррекционно-педагогической помощи, методов и технологий развития психологического потенциала и социализации детей на разных возрастных этапах.

Отдельной проблемой являются условия проживания воспитанников, расположение интернатных учреждений в зданиях с неподходящими проектными решениями, с высоким техническим износом. В большинстве случаев жилые корпуса возведены в 1960—1975 гг. Все они нуждаются в капитальном ремонте. Сложившаяся ситуация приводит к тому, что требования программы «Доступная среда» не выполняются, так как ассигнований из регионального бюджета недостаточно для решения масштабной проблемы.

Здания не имеют технических приспособлений для безопасного передвижения детей и обеспечения возможности выхода из здания, в частности для прогулки. На территориях отсутствуют игровые площадки для детей разного возраста, спортивные зоны, в том числе с тренажерами для адаптивной физической культуры для детей с болезнями опорно-двигательного аппарата. Только в 15% интернатных учреждений созданы условия для развития трудовых навыков у детей-инвалидов с сочетанной патологией, приучения их к самостоятельности и полезной социальной деятельности.

### Обсуждение

Направление детей с ограниченными возможностями в специализированные учреждения было общепринятой практикой не только в России, но и в других странах: Белоруссии, Болгарии, Румынии, Литве, Чешской Республике и Венгрии. Менее распространена была она в странах бывшей Югославии, на Кавказе и в Центральной Азии благодаря традиции прочных семейных связей в контексте более высокой доли сельского населения: передача ребенка на попечение государства не получила в этих странах широкого распространения [17].

Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) неоднократно признавалось, что проживание в «казенных» учреждениях не может рассматриваться в качестве равноценной замены семейных форм воспитания, поскольку неестественные социальные условия жизни приводят к социальной депривации и могут неблагоприятно сказываться на психическом развитии детей-инвалидов. В докладе ЮНИСЕФ «Проблемы детской инвалидности в переходный период в странах ЦВЕ/СНГ и Балтии» негативные психофизические последствия изолированного проживания детей-инвалидов для их социальной реализации в будущем в интернатных учреждениях рассматривались как отдельная проблема государственной важности [18].

Российские ученые в области специальной педагогики и психологии указывают, что в условиях модернизации современной инфраструктуры интернатных учреждений отсутствие семейного воспитания не позволяет предупредить усугубления социальных последствий нарушений развития в виде патологических форм поведения и усиления тяжести инвалидности ребенка. Возможности медицинского обеспечения детей в интернатах системы образования несравнимы с учреждениями реабилитационной направленности. Кроме того, отсутствие достаточных жизненных компетенций у детей, находящихся в домах-интернатах в изоляции от социума, для независимого или сопровождаемого проживания во взрослом возрасте ограничивают перспективы их социализации [19].

Считается, что в целом сеть стационарных учреждений для детей-инвалидов не отвечает потребностям и тенденциям развития современного общества, так как качество медико-социальной помощи и условия содержания детей не соответствуют принятым стандартам. Очевидно, что существует потребность более интенсивного внедрения современных технологий и активизации административных ресурсов в отношении совершенствования условий жизни детей-инвалидов в интернатах. По мнению исследователей, жизнь в интернатах должна быть организована по принципу семейных форм воспитания, с объединением небольшого числа детей (не более семи) в группы, с ответственностью за организацию ухода и воспитания за семейной парой из двух взрослых с педагогическим и/или медицинским образованием, обладающих дополнительной

квалификацией по реабилитации детей-инвалидов. Этот альтернативный вариант позволит избежать сокращения числа специализированных учреждений для детей-инвалидов с психофизическими нарушениями, будет содействовать реализации гуманистических тенденций и внедрению современных медицинских и психолого-педагогических технологий в воспитательный процесс, сохранению национальной идентичности, поскольку он является отражением конституционных прав детей-инвалидов, проживающих в разных регионах страны.

В настоящее время обсуждается специфика медицинского обслуживания воспитанников интернатных учреждений. Для повышения доступности и качества медицинской помощи предлагается заменить подчиненность медицинских работников руководству учреждений на подчиненность региональным (или областным) медицинским центрам. Считается, что это поможет контролировать результаты диспансеризации и при необходимости привлечь большее количество профильных врачей. В случае если региональные центры не могут справиться с проблемой, рекомендуется задействовать федеральные клиники. Также важны контроль руководства за результатами диспансеризации и ответственность сотрудников за состояние здоровья детей как опекунов. Существует мнение о необходимости расширения штата специалистов по реабилитации, в том числе за счет представителей новых специальностей (эрготерапевтов и физических терапевтов), которые могут обучить персонал, ежедневно осуществляющий уход за детьми. Постоянная коррекционно-развивающая работа дефектологов, психологов, логопедов и специалистов по реабилитации должна проводиться с детьми в отделениях милосердия, причем она должна быть организована специальным образом, так как детям требуется длительный период для освоения новых психологических достижений и социальных навыков.

Отдельно обсуждается трансформация современного образования путем вовлечения в процесс обучения детей с ограниченными возможностями здоровья. Данная тенденция показывает необходимость создания специальных условий организации учебной деятельности по развитию психологического потенциала и социальной адаптации данной категории детей. Однако установлено, что разработка государственных образовательных стандартов ведется без надлежащего медицинского сопровождения. По мнению исследователей, отсутствие профессиональной и грамотной педагогической экспертизы с учетом мнения медицинских специалистов приводит к тому, что идеи, которые ставит законодательство в сфере образования, не только порой не достигают намеченной цели, но и негативно отражаются на состоянии здоровья детей [20]. Стала очевидной необходимость выработки и законодательного закрепления норм, определяющих правомочие представителей сферы здравоохранения быть включенными в состав экспертов для проведения педагогической экспертизы проектов норма-



## Здоровье и общество

тивных правовых актов и нормативных правовых актов, касающихся вопросов обучения и воспитания детского населения России [21].

Принятие российских законов об общественных и некоммерческих организациях способствовало появлению и интенсивному развитию общественно-гражданского, или негосударственного, сектора. Особый интерес представляет привлечение в последние годы потенциала негосударственных организаций (НГО) к участию в реализации государственных программ социальной направленности. Среди многообразия социальных услуг, предоставляемых НГО детям-инвалидам и их семьям, организованы комплексные модели: реабилитационная, психологическая и коррекционная помощь, консультирование широкого профиля, социальная помощь. В работе НГО с проблемами детей-инвалидов формируются, например, модели комплексной помощи детям с серьезными нарушениями в интеллектуальном развитии, психолого-педагогической помощи детям с особенностями в развитии в возрасте от рождения до 3 лет (ее элементы все активнее внедряются в реабилитационных учреждениях государственной системы помощи детям-инвалидам), сопровождения ребенка в образовательном процессе.

### Заключение

После длительного периода сокращения числа организаций, осуществляющих стационарное социальное обслуживание детей, произошло их существенное увеличение за счет домов-интернатов (пансионатов), в том числе для детей с физическими недостатками, и «иных организаций, осуществляющих стационарное социальное обслуживание».

По данным Минздрава России (форма 19), число детей-инвалидов в возрасте 0—17 лет, проживающих в интернатных учреждениях, и их доля среди всех детей-инвалидов данной возрастной группы в основном являются стабильными.

Динамика числа и доли детей-инвалидов в возрастном аспекте имеет разнонаправленные тенденции: сокращение возрастных групп 0—4 года и 5—9 лет и увеличение возрастной группы 15—17 лет. В структуре детей-инвалидов, проживающих в интернатных учреждениях, наибольшую группу составляли дети 10—14 лет. Во всех возрастных группах мальчиков было больше, чем девочек.

Распределение детей-инвалидов, проживающих в интернатных учреждениях различного подчинения, характеризовалось преобладанием детей в возрасте 0—4 лет в учреждениях Минздрава России и в возрасте 5—9; 10—14 и 15—17 лет в учреждениях Минобразования России.

По данным собственных исследований, наиболее распространенной патологией у детей, находящихся в интернатных учреждениях, были психические расстройства и расстройства поведения, болезни нервной системы, врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения, болезни глаза и его придаточного аппарата, ко-

торые были основными причинами направления в них. В структуре психических расстройств и расстройств поведения наибольшую долю составляла умственная отсталость, болезней нервной системы — церебральный паралич, врожденных пороков развития — хромосомные нарушения и врожденные аномалии нервной системы.

Основной проблемой детей-инвалидов в интернатных учреждениях являются недостаточная доступность и низкое качество оказания различных видов медицинской помощи. При профилактических медицинских осмотрах имеют место неполный охват воспитанников и выполнение протоколов обследования. Большинство интернатных учреждений из-за отдаленности расположения не прикреплены к территориальным медицинским организациям, что приводит к ограничению специализированной медицинской помощи и несвоевременному направлению детей-инвалидов на стационарное лечение. Реабилитационные мероприятия проводятся в недостаточном объеме и без использования современных технологий. Несмотря на большую востребованность паллиативной помощи для данного контингента детей, она практически отсутствует.

Значительные трудности возникают при организации образования детей, что связано с отсутствием специальных условий и возможности использовать соответствующие технические средства. Существующий кадровый состав специалистов психолого-педагогического профиля не может в полной мере удовлетворить образовательные потребности детей и реализовать потенциальные возможности психического развития. Большинство специалистов педагогического профиля имеют среднее образование и не прошли повышение квалификации по педагогике или психологии в области специального образования детей с ограниченными возможностями здоровья. Имеет место недостаточная осведомленность в отношении законодательных требований и новых норм образования детей-инвалидов, современных достижений педагогической науки в деле воспитания и коррекционно-педагогической помощи, методов и технологий развития психологического потенциала и социализации детей на разных возрастных этапах.

Немаловажной проблемой являются условия проживания воспитанников в зданиях с неподходящими проектными решениями, с высоким техническим износом. Требования программы «Доступная среда» не выполняются, так как здания не имеют технических приспособлений для безопасного передвижения детей и обеспечения возможности выхода из здания, в частности для прогулки.

Учитывая полученные данные, представляется необходимой реализация мероприятий по следующим направлениям:

- повышение доступности и качества различных видов медицинской помощи путем закрепления подчиненности медицинского сопровождения за региональными (или областными) медицинскими центрами, что позволит кон-

- тролировать результаты профилактических медицинских осмотров, привлечь большее количество профильных врачей при оказании специализированной помощи, своевременно проводить стационарное лечение, расширить штат специалистов по реабилитации, в том числе за счет эрготерапевтов и физических терапевтов, развивать паллиативную помощь, а также путем повышения ответственности руководства и сотрудников интернатных учреждений за состояние здоровья детей;
- совершенствование и оптимизация образовательного процесса на основе внедрения современных технологий обучения детей с ограниченными возможностями здоровья и повышения компетентности психолого-педагогического персонала в данной сфере, законодательного закрепления полномочий представителей системы здравоохранения при проведении педагогической экспертизы проектов нормативных правовых актов, касающихся вопросов обучения и воспитания детского населения, в том числе детей-инвалидов;
  - проведение внешнего аудита технического состояния и оснащения интернатных учреждений для детей в отношении исполнения нормативных правовых актов различных ведомств по оказанию медицинской помощи, образованию и социальному обслуживанию данного контингента детей;
  - дополнение стандарта оценки качества оказания медико-социальной помощи детям-инвалидам в домах-интернатах как количественными, так и качественными критериями, показателями, которые применяются при аудите деятельности государственных медицинских и образовательных организаций, что позволит соблюсти единообразие и привести их в соответствие эталону, предъявляемому к качеству услуг в этой сфере деятельности;
  - более широкое использование потенциала НГО, что может стать важным инструментом для решения многих указанных выше проблем, особенно при их возможности быстрого реагирования на возникающие потребности и предложения новых видов социальных услуг.

Исследование не имело спонсорской поддержки. Выполнено в рамках Государственного задания № 075-0304-21-00 от 20.12.2020 ФГБУ «Российская академия образования».

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Зелинская Д. И., Терлецкая Р. Н. Инвалидность детского населения России (современные правовые и медико-социальные процессы). М.: Юрайт; 2019. 194 с.
2. Какорина Е. П., Поликарпов А. В., Огрызко Е. В., Голубева Т. Ю. Характеристика контингента детей-инвалидов, проживающих в интернатных учреждениях Российской Федерации. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2016;52(6). doi: 10.21045/2071-5021-2016-52-6-7. Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/792/30/>
3. Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья: приказ Росстата от 27.12.2016 № 866. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_210594/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_210594/)
4. Об утверждении статистического инструментария для организации Минздравсоцразвития России федерального статистического наблюдения за деятельностью учреждений социальной защиты населения: приказ Росстата от 11.09.2009 № 196. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902176266>
5. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями): приказ Министерства образования и науки РФ от 19.12.2014 № 1599. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70760670/>
6. О порядке получения образования воспитанниками детских домов-интернатов: письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.05.2014 № ВК-1048/07. Режим доступа: <https://base.garant.ru/70866634/>
7. Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/gaGQ966a/tab8-16.htm>
8. Кулагина Е. В. Образование детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья: социально-экономический аспект. М.: РООИ «Перспектива»; 2014. Режим доступа: [https://www.osoboedetstvo.ru/files/book/file/obrazovanie\\_detey-invalidov\\_e\\_v\\_kulagina\\_mo\\_nografiya.pdf](https://www.osoboedetstvo.ru/files/book/file/obrazovanie_detey-invalidov_e_v_kulagina_mo_nografiya.pdf)
9. Кучмаева О. В. Образование детей-инвалидов: статистический аспект. *Статистика и экономика*. 2016;13(6):19—24.
10. Государственная программа Российской Федерации «Доступная среда» на 2011—2020 годы, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 01.12.2015 № 1297. Режим доступа: <https://base.garant.ru/71265834/>
11. Об утверждении методики разработки и реализации региональной программы по формированию системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов (типовая программа субъекта Российской Федерации): приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26.12.2017 № 875. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71762166/>
12. О Федеральном центре научно-методического и методологического обеспечения развития системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов: приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.07.2018 № 450. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/550609363>
13. Федеральная служба государственной статистики. Население. Положение инвалидов. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964>
14. Отдельнова К. А. Определение необходимого числа наблюдений в социально-гигиенических исследованиях. Сб. трудов 2-го ММИ. 1980;150(6):18—22.
15. Версия МКБ-10: 2019. Режим доступа: <https://icd.who.int/browse10/2019/en>
16. О Порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних: приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.09.2017 № 514н. Режим доступа: <https://base.garant.ru/71748018/>
17. Рагозина Л. Г., Васин С. А., Елисеева М. А., Бурдяк А. Я., Тындик А. О., Рогозин Д. М. Социальное положение инвалидов в Российской Федерации с учетом положений конвенции о правах инвалидов. М.; 2015. 88 с.
18. ЮНИСЕФ. Проблемы детской инвалидности в переходный период в странах ЦВЕ/СНГ и Балтии. М.; 2005. 70 с.
19. Лисовская Т. В. Создание образовательных условий для социальной интеграции лиц с выраженными психофизическими нарушениями, проживающими в психоневрологических домах-интернатах. *Специальное образование: научно-методический журнал*. 2015;3(39):160—72.
20. Богданова Е. Н. Охрана здоровья детей в Российской Федерации: правовые вопросы. *Молодой ученый*. 2019;35:59—62.
21. Фисенко А. П., Тимофеева А. Г., Терлецкая Р. Н., Конова С. Р. Проблемы законодательства и правоприменения в сфере охраны здоровья детей. *Российский педиатрический журнал*. 2020;23(3):171—7.

REFERENCES

1. Zelinskaya D. I., Terletskaia R. N. Disability of the children's population of Russia (modern legal and medical and social processes) [*Invalidnost' detskogo naseleniya Rossii (sovremennyye pravovye i mediko-sotsial'nye protsessy)*]. Moscow: Yurayt; 2019. 194 p. (in Russian).
2. Kakorina E. P., Polikarpov A. V., Ogryzko E. V., Golubeva T. Yu. Characteristics of children with special needs living in residential care facilities in Russia. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2016;52(6). doi: 10.21045/2071-5021-2016-52-6-7. Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/792/30/> (in Russian).
3. On the approval of statistical tools for the organization by the Ministry of Health of the Russian Federation of federal statistical monitoring in the field of health care: Rosstat Order No. 866 dated December 27, 2016 [*Ob utverzhdenii statisticheskogo instrumentariya dlya organizatsii Ministerstvom zdavookhraneniya Rossiyskoy Federatsii federal'nogo statisticheskogo nablyudeniya v sfere okhrany zdorov'ya: prikaz Rosstata ot 27.12.2016 № 866*]. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_210594/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_210594/) (in Russian).
4. On the approval of statistical tools for the organization of the Ministry of Health and Social Development of Russia of federal statistical monitoring of the activities of institutions of social protection of the population: Rosstat Order No. 196 dated September 11, 2009 [*Ob utverzhdenii statisticheskogo instrumentariya dlya organizatsii Minzdravotsrazvitiya Rossii federal'nogo statisticheskogo nablyudeniya za deyatel'nost'yu uchrezhdeniy sotsial'noy zashchity naseleeniya: prikaz Rosstata ot 11.09.2009 № 196*]. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/902176266> (in Russian).
5. On the approval of the federal state educational standard for the education of students with mental retardation (intellectual disabilities): order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of December 19, 2014 No. 1599 [*Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta obrazovaniya obuchayushchikhsya s umstvennoy otstalost'yu (intellektual'nymi narusheniyami): prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 19.12.2014 № 1599*]. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70760670/> (in Russian).
6. On the procedure for obtaining education by pupils of orphanages-boarding schools: letter of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated May 26, 2014 No. VK-1048/07 [*O poryadke polucheniya obrazovaniya vospitannikami detskikh domov-internatov: pis'mo Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii ot 26.05.2014 № VK-1048/07*]. Available at: <https://base.garant.ru/70866634/> (in Russian).
7. Federal State Statistics Service [*Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki*]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/gaGQ966a/tab8-16.htm> (in Russian).
8. Kulagina E. V. Education of children with disabilities and children with disabilities: socio-economic aspect [*Obrazovanie detey-invalidov i detey s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya: sotsial'no-ekonomicheskyy aspekt*]. Moscow: ROOI "Perspektiva"; 2014. Available at: [https://www.osoboedetsvo.ru/files/book/file/obrazovanie\\_detey-invalidov\\_e.v.\\_kulagina\\_mo\\_nografiya.pdf](https://www.osoboedetsvo.ru/files/book/file/obrazovanie_detey-invalidov_e.v._kulagina_mo_nografiya.pdf) (in Russian).
9. Kuchmaeva O. V. Education of disabled children: a statistical aspect. *Statistika i ekonomika*. 2016;13(6):19—24 (in Russian).
10. The State Program of the Russian Federation «Accessible Environment» for 2011—2020, approved by Decree of the Government of the Russian Federation of December 1, 2015 No. 1297 [*Gosudarstvennaya programma Rossiyskoy Federatsii «Dostupnaya sreda» na 2011—2020 gody, utverzhennaya postanovleniem Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 01.12.2015 № 1297*]. Available at: <https://base.garant.ru/71265834/> (in Russian).
11. On approval of the methodology for the development and implementation of a regional program for the formation of a system of comprehensive rehabilitation and habilitation of persons with disabilities, including children with disabilities (standard program for a constituent entity of the Russian Federation): order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation of December 26, 2017 No. 875 [*Ob utverzhdenii metodiki razrabotki i realizatsii regional'noy programmy po formirovaniyu sistemy kompleksnoy reabilitatsii i abilitatsii invalidov, v tom chisle detey-invalidov (tipovaya programma sub'yekta Rossiyskoy Federatsii): prikaz Ministerstva truda i sotsial'noy zashchity RF ot 26.12.2017 № 875*]. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71762166/> (in Russian).
12. On the Federal Center for Scientific, Methodological and Methodological Support for the Development of a System for Comprehensive Rehabilitation and Habilitation of the Disabled and Disabled Children: Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation No. 450 dated 05.07.2018 [*O Federal'nom tsentre nauchno-metodicheskogo i metodologicheskogo obespecheniya razvitiya sistemy kompleksnoy reabilitatsii i abilitatsii invalidov i detey-invalidov: prikaz Ministerstva truda i sotsial'noy zashchity RF ot 05.07.2018 № 450*]. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/550609363> (in Russian).
13. Federal State Statistics Service. Population. The position of the disabled [*Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki. Naselenie. Polozhenie invalidov*]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964> (in Russian).
14. Otdel'nova K. A. Determination of the required number of observations in social and hygienic research. In: *Sbornik trudov 2-go MMI*. 1980;150(6):18—22 (in Russian).
15. ICD-10 version: 2019. Available at: <https://icd.who.int/browse10/2019/en>
16. On the Procedure for Conducting Preventive Medical Examinations of Minors: Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated September 10, 2017 No. 514n [*O Poryadke provedeniya profilakticheskikh meditsinskikh osmotrov nesovershennoletnikh: prikaz Ministerstva zdavookhraneniya Rossiyskoy Federatsii ot 10.09.2017 g. № 514n*]. Available at: <https://base.garant.ru/71748018/> (in Russian).
17. Ragozina L. G., Vasin S. A., Eliseeva M. A., Burdyak A. Ya., Tyn-dik A. O., Rogozin D. M. The social status of persons with disabilities in the Russian Federation, taking into account the provisions of the Convention on the Rights of Persons with Disabilities [*Sotsial'noe polozhenie invalidov v Rossiyskoy Federatsii s uchetom polozheniy konventsii o pravakh invalidov*]. Moscow: 2015. 88 p. (in Russian).
18. UNICEF. Problems of Child Disability in the Transition Period in the CEE/CIS and Baltic Countries [*YuNISEF. Problemy detskoj invalidnosti v perekhodnyy period v stranakh TsVE/SNG i Baltii*]. Moscow; 2005. 70 p. (in Russian).
19. Lisovskaya T. V. Creation of educational conditions for the social integration of persons with severe psychophysical disorders living in psycho-neurological boarding schools. *Spetsial'noe obrazovanie: nauchno-metodicheskyy zhurnal*. 2015;3(39):160—72 (in Russian).
20. Bogdanova E. N. Child health protection in the Russian Federation: legal issues. *Molodoy uchenyy*. 2019;35:59—62 (in Russian).
21. Fisenko A. P., Timofeeva A. G., Terletskaia R. N., Konova S. R. Problems of legislation and law enforcement in the field of children's health care. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal*. 2020;23(3):171—7 (in Russian).

Берг А. В.<sup>1</sup>, Пенина Г. О.<sup>2</sup>**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ИНВАЛИДОВ ВСЛЕДСТВИЕ БОЛЕЗНЕЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**<sup>1</sup>ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Республике Башкортостан» Минтруда России, 450006, г. Уфа;  
<sup>2</sup>ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей экспертов» Минтруда России, 194044, г. Санкт-Петербург

*Работа посвящена результатам изучения качества жизни инвалидов вследствие болезней периферической нервной системы. Установлен низкий уровень самооценок качества жизни по всем шкалам опросника SF-36, которые в 3–7 раз ниже аналогичных показателей среди населения России. Оценка качества жизни инвалидов необходима для определения эффективности проводимых реабилитационных мероприятий и использования полученных результатов при планировании дальнейшей реабилитации и абилитации.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* инвалиды; болезни периферической нервной системы; качество жизни; MOS SF-36.

*Для цитирования:* Берг А. В., Пенина Г. О. Качество жизни инвалидов вследствие болезней периферической нервной системы. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):394–396. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-394-396>

*Для корреспонденции:* Берг Адель Вадимовна, врач по медико-социальной экспертизе, невролог экспертного состава № 5 ФКУ ГБ МСЭ по Республике Башкортостан, e-mail: [adel.basharova@mail.ru](mailto:adel.basharova@mail.ru)

Berg A. V.<sup>1</sup>, Penina G. O.<sup>2</sup>**THE LIFE QUALITY OF THE DISABLED AS A RESULT OF DISEASES OF PERIPHERAL NERVOUS SYSTEM**<sup>1</sup>The Federal State Official Institution “The Main Bureau of Medical Social Expertise in the Republic of Bashkortostan” of Mintrud of Russia, 450006, Ufa, Russia;<sup>2</sup>The Federal State Budget Institution of Additional Professional Education “The St. Petersburg Institute of Advanced Training of Physicians-Experts” of Mintrud of Russia, 194044, St. Petersburg, Russia

*The article considers results of studying the quality of life of disabled patients because of diseases of peripheral nervous system. The significantly low level of indices of quality of life self-assessment was established on all scales of SF-36 questionnaire that are from 3 to 7 times lower than similar indices in population of Russia. The assessment of quality of life of disabled patients is necessary to determine effectiveness of applied rehabilitation measures and application of obtained results in planning further rehabilitation and habilitation activities.*

*К е y w o r d s:* disabled patients; diseases of peripheral nervous system; quality of life; SF-36 questionnaire.

*For citation:* Berg A. V., Penina G. O. The life quality of the disabled as a result of diseases of peripheral nervous system. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):394–396 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-394-396>

*For correspondence:* Berg A. V., the Physician on Medical Social Expertise of Federal State Official Institution “The Main Bureau of Medical Social Expertise in the Republic of Bashkortostan” of Mintrud of Russia. e-mail: [adel.basharova@mail.ru](mailto:adel.basharova@mail.ru)

*Conflict of interests.* The authors declare absence of conflict of interests.

*Acknowledgment.* The study had no sponsor support

Received 02.10.2021

Accepted 26.02.2022

Болезни периферической нервной системы (ПНС) представляют собой одну из глобальных медицинских, социальных и экономических проблем современности, так как являются самыми распространенными заболеваниями среди населения трудоспособного возраста и характеризуются хроническим прогрессирующим течением, ростом показателей первичной инвалидности, временной и стойкой утратой трудоспособности [1–5]. Болезни ПНС протекают длительно, с выраженным болевым синдромом, нейрососудистыми и статодинамическими нарушениями, трудно поддаются лечению, в значительной степени оказывают деструктивное влияние на все аспекты жизни больного, признанного инвалидом [6–8].

Комплексная оценка физических, социальных и экономических факторов, определяющих качество жизни инвалида, довольно убедительно отражает его перспективы, положение в обществе и семье, результаты лечения и позволяет выделить наиболее значимые направления тактики реабилитационных

мероприятий [8–12]. К наиболее используемым в России общим опросникам, предназначенным для изучения качества жизни, относится Health status survey (SF-36) [13–15]. Работ, посвященных изучению качества жизни пациентов, довольно много, но сведений об инвалидах вследствие болезней ПНС не обнаружено [8, 11–15].

Цель исследования — оценить качество жизни инвалидов вследствие болезней ПНС.

**Материалы и методы**

Анкетированием по всем 36 вопросам опросника здоровья SF-36, касающихся самооценки состояния здоровья, физической активности, чувства боли, жизненной и социальной активности, психологического самочувствия, охвачен 41 инвалид вследствие болезней ПНС, обратившийся на повторное освидетельствование. Среди них было 29 (70,7%) мужчин и 12 (29,3%) женщин в возрасте 53,2±2,3 и 46,6±3,7 года соответственно, 83% составили инвалиды III группы ( $n=30$ ), остальные были инвалидами II груп-

Здоровье и общество

пы, все мужчины. В качестве контроля использованы данные О. В. Непомнящего, В. А. Перминова (2013) об общероссийском показателе качества жизни [15].

Статистическая обработка материалов проведена с использованием относительных показателей, среднего арифметического, их ошибок, оценочных баллов качества жизни. Для сравнения показателей использовали *t*-критерий Стьюдента.

### Результаты исследования

Исследование выявило низкий уровень качества жизни у всех опрошенных инвалидов. Суммарные значения физического и психического компонента значимо ( $p < 0,05$ ) отличаются от аналогичных показателей общей популяции жителей России (см. таблицу).

Особенно низкими оказались показатели шкал ролевого физического функционирования и физического функционирования, свидетельствующие о значительном (в 7,6 и 3,2 раза соответственно) ограничении жизненной активности и повседневной деятельности инвалидов вследствие болезней ПНС в сравнении с населением России в целом. Значительную роль в низком ролевом физическом функционировании играет и выраженный болевой синдром (шкала физической боли). Также низким оказался и показатель качества жизни по шкале общего состояния здоровья — в 2 раза меньше общероссийского показателя.

Установлено значительное снижение эмоциональной сферы инвалидов. Так, жизненная активность, равная  $29,5 \pm 2,6$  балла, говорит о выраженном ограничении активности и работоспособности. На это указывают и низкие баллы социального функционирования. Это обуславливает низкий уровень ролевого функционирования по причине эмоционального состояния, которое выражается в затруднениях при выполнении другой работы, снижении продолжительности работы из-за повышенной утомляемости. Эта шкала указывает на ограничение в трудовой деятельности инвалидов вследствие болезней ПНС более чем в 3 раза по сравнению с таковым по стране. Оценка качества жизни по шкале психического здоровья показала низкий уровень настроения, наличие депрессии, тревожных пере-

живаний из-за состояния своего здоровья, снижения социального статуса, неуверенности в будущем.

Все изученные шкалы качества жизни в итоге формируют два показателя здоровья: физическое и душевное благополучие, выраженные как физический компонент здоровья (Physical Health, PH) и психический компонент здоровья.

### Обсуждение

Специальные расчеты этих итоговых важных показателей качества жизни, включающие степень выраженности всех восьми шкал SF-36, показали, что суммарный физический компонент здоровья составил  $32,1 \pm 2,1$  балла, а суммарный психический компонент здоровья —  $35,4 \pm 2,2$  балла. Довольно низкие баллы качества жизни по всем шкалам SF-36 и показатели суммарных физических и психических компонентов здоровья свидетельствуют о значительной редукции физической, психоэмоциональной и социальной активности.

Качество жизни при различных заболеваниях ПНС имеет особенности. Инвалиды вследствие радикулопатии пояснично-крестцового уровня и полиневропатии основными признаками низкого уровня качества своей жизни считают показатели, характеризующие физическое состояние и физическую активность, а также ролевое эмоциональное функционирование, ограничивающее уровень и качество выполняемой работы. Инвалиды вследствие профессиональных заболеваний (вибрационная болезнь) определили низкое качество жизни негативными критериями физического, психоэмоционального и психического состояния. Комплексный психический компонент здоровья у них самый низкий среди всех инвалидов.

### Заключение

Полученные результаты оценки качества жизни показали, что инвалидность вследствие болезней ПНС значительно снижает качество жизни. Они обусловили заметно низкий по сравнению с населением страны уровень физического, психоэмоционального и социального благополучия. Комплексная оценка физических, социальных и эмоциональных факторов, определяющих качество жизни инвалида, в значительной степени отражает перспективы его положения в социуме и позволяет выделить наиболее значимые направления тактики реабилитационных и абилитационных мероприятий персонально для каждого инвалида.

Полученные результаты необходимо учитывать при реализации мероприятий по реабилитации и абилитации инвалидов вследствие заболеваний ПНС.

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Измеров Н. Ф. Сохранение и укрепление здоровья работающих как основа социальной политики и модернизации эконо-

Показатели качества жизни инвалидов вследствие болезней ПНС

Шкала	Инвалиды	Контроль
Физическое функционирование (RF)	$29,0 \pm 2,5^*$	$94,6 \pm 1,7$
Ролевое физическое функционирование (RP)	$12,5 \pm 2,3^*$	$91,0 \pm 1,8$
Физическая боль (BP)	$19,2 \pm 2,6^*$	$79,4 \pm 1,9$
Общее состояние здоровья (GH)	$37,6 \pm 2,0^*$	$72,4 \pm 1,7$
Жизненная активность (VT)	$29,5 \pm 2,6^*$	$65,6 \pm 1,8$
Социальное функционирование (SF)	$50,0 \pm 1,6^*$	$86,3 \pm 2,1$
Ролевое эмоциональное функционирование (RE)	$23,3 \pm 2,6^*$	$68,8 \pm 3,2$
Психическое здоровье (MH)	$43,2 \pm 2,1^*$	$65,7 \pm 2,8$
Суммарный физический компонент здоровья	$32,1 \pm 2,1^*$	$71,6^{**}$
Суммарный психологический компонент здоровья	$35,4 \pm 2,2^*$	$79,8^{**}$

Примечания. \* — различие с контролем ( $p < 0,05$ ); \*\* — расчеты выполнены авторами статьи.

- мики России. В сб.: Материалы научно-практической конференции. Казань, 19—20 мая 2011 г. Казань; 2011. С. 21—4.
2. Попова А. Ю. Состояние условий труда и профессиональная заболеваемость в Российской Федерации. В сб.: Материалы научно-практической конференции. Уфа, 22—23 сентября 2015 г. Уфа; 2015.
  3. Пузин С. Н., Меметов С. С., Балека Л. П. Актуальные вопросы медико-социальной экспертизы на современном этапе. *Медицинская экспертиза и реабилитация*. 2009;(6):21—8.
  4. Быков А. А. Медико-социальная реабилитация больных с вертеброгенными заболеваниями периферической нервной системы: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. Иваново; 2002.
  5. Башарова А. В., Пенина Г. О. Проблема инвалидизации при болезнях периферической нервной и костно-мышечной систем. *Bulletin of the International Scientific Surgical Association (BISSA)*. 2017;6(3):9—11.
  6. Проблемы инвалидности в России: состояние и перспективы. М.: Медицина; 2002. 368 с.
  7. Сухова А. В., Преображенская Е. А. Оценка риска профессиональной неврологической патологии, связанной с воздействием физических факторов. *Медицина труда и промышленная экология*. 2017;(9):182—5.
  8. Лотова И. П. Качество жизни инвалидов как междисциплинарная проблема. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2005;(2):54—7.
  9. Потеряева Е. Л., Захарьян А. Г., Слуцкая Е. В. Некоторые социально-гигиенические аспекты инвалидности вследствие профессиональных заболеваний в Новосибирской области. *Медицина труда и промышленная экология*. 2017;(9):38—9.
  10. Лунев В. П. Общий контингент инвалидов трудоспособного возраста населения Российской Федерации и его социально-гигиеническая характеристика. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2017;(3):31—3.
  11. Алексеев М. А., Моисеева К. Е., Харбедия Ш. Д. Влияние условий и образа жизни инвалидов на оценку медико-социальной помощи и качества доступной среды. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2017;20(2):80—5.
  12. Карасаева Л. А., Каличева А. Ш., Дубровская Н. В., Светличная И. В. Сравнительный анализ медико-социальных характеристик первичной инвалидности жителей Санкт-Петербурга в сопоставлении периодов: 2007—2009 и 2013—2015 гг. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2016;19(3):133—6.
  13. Ware J. E. SF-36. Health Survey: Manual and Interpretation Guide. New England Medical Centre. MA USA; 1993.
  14. Кутин И. А., Сиднева Ю. Г., Ионова Т. И. Обзор шкал и опросников, применяющихся для оценки качества жизни пациентов с краниофарингиомами. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2016;19(4):195—202.
  15. Непомнящий О. В., Перминов В. А. Показатель качества жизни инвалидов с ампутированными дефектами нижних конечностей вследствие хронической ишемии атеросклеротического генеза. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2013;(1):51—3.
- практической конференции. Уфа, September 22—23, 2015 [*Materialy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Ufa, 22—23 sentyabrya 2015 g.*]. Ufa; 2015 (in Russian).
3. Puzin S. N., Memetov S. S., Baleka L. P., et al. Topical issues of medical and social expertise at the present stage. *Meditinskaya ekspertiza i reabilitatsiya = Medical examination and rehabilitation*. 2009;(6):21—8 (in Russian).
  4. Bykov A. A. Medical and social rehabilitation of patients with vertebral diseases of the peripheral nervous system: Abstract of a thesis diss. ... Doct. Med. Sci [*Mediko-sotsial'naya reabilitatsiya bol'nykh s vertebrogennymi zabolevaniyami perifericheskoy nervnoy sistemy: Avtoref. diss. ... dokt. med. nauk*]. Ivanovo; 2002 (in Russian).
  5. Basharova A. V., Penina G. O. The problem of disability in diseases of the peripheral nervous and musculoskeletal systems. *Byulleten' Mezhdunarodnoy nauchnoy khirurgicheskoy assotsiatsii (BISSA) = Bulletin of the International Scientific Surgical Association (BISSA)*. 2017;6(3):9—11 (in Russian).
  6. Problems of disability in Russia: state and prospects [*Problemy invalidnosti v Rossii: sostoyaniye i perspektivy*]. Moscow: Medicine; 2002. 368 p. (in Russian).
  7. Sukhova A. V., Preobrazhenskaya E. A. Assessment of the risk of occupational neurological pathology associated with exposure to physical factors. *Meditina truda i promyshlennaya ekologiya = Occupational medicine and industrial ecology*. 2017;(9):182—5 (in Russian).
  8. Lotova I. P. The quality of life of people with disabilities as an interdisciplinary problem. *Mediko-sotsial'naya ekspertiza i reabilitatsiya = Medical and social examination and rehabilitation*. 2005;(2):54—7 (in Russian).
  9. Poteryaeva E. L., Zakharyan A. G., Slutskaia E. V. Some social and hygienic aspects of disability due to occupational diseases in the Novosibirsk region. *Meditina truda i promyshlennaya ekologiya = Occupational medicine and industrial ecology*. 2017;(9):38—9 (in Russian).
  10. Lunev V. P. The general contingent of disabled people of working age of the population of the Russian Federation and its social and hygienic characteristics. *Zdravookhraneniye Rossiyskoy Federatsii = Healthcare of the Russian Federation*. 2017;(3):31—3 (in Russian).
  11. Alekseev M. A., Moiseeva K. E., Harbedia Sh. D. The influence of the conditions and lifestyle of people with disabilities on the assessment of medical and social assistance and the quality of the accessible environment. *Mediko-sotsial'naya ekspertiza i reabilitatsiya = Medical and social examination and rehabilitation*. 2017;20(2):80—5 (in Russian).
  12. Karasaeva L. A., Kalicheva A. Sh., Dubrovskaya N. V., Svetlichnaya I. V. Comparative analysis of medical and social characteristics of primary disability of residents of St. Petersburg in comparison of the periods: 2007—2009 and 2013—2015. *Mediko-sotsial'naya ekspertiza i reabilitatsiya = Medical and social examination and rehabilitation*. 2016;19(3):133—6 (in Russian).
  13. Ware J. E. SF-36. Health Survey: Manual and Interpretation Guide. New England Medical Center. MA USA; 1993.
  14. Kutin I. A., Sidneva Yu. G., Ionova T. I. Review of scales and questionnaires used to assess the quality of life of patients with craniopharyngiomas. *Mediko-sotsial'naya ekspertiza i reabilitatsiya = Medical and social examination and rehabilitation*. 2016;19(4):195—202 (in Russian).
  15. Nepomnyashchy O. V., Perminov V. A. An indicator of the quality of life of disabled people with amputated defects of the lower extremities due to chronic ischemia of atherosclerotic genesis. *Mediko-sotsial'naya ekspertiza i reabilitatsiya = Medical and social examination and rehabilitation*. 2013;(1):51—3 (in Russian).

Поступила 02.10.2021  
Принята в печать 26.02.2022

## REFERENCES

1. Izmerov N. F. Preservation and strengthening of workers' health as the basis of social policy and modernization of the Russian economy. In: Materials of the scientific-practical conference. Kazan, May 19—20, 2011 [*Materialy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Kazan', 19—20 maya 2011 g.*]. Kazan; 2011 (in Russian).
2. Popova A. Yu. The state of working conditions and occupational morbidity in the Russian Federation. In: Materials of the scientific-

*Гринин В. М., Шестемирова Э. И.*

## ИНВАЛИДИЗАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С АМПУТАЦИЯМИ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 119992, Москва

*Представлена характеристика обследованных инвалидов с ампутациями верхних и нижних конечностей. Целью исследования явилось изучение востребованности инвалидности у респондентов (по полу, возрасту, сроку давности, по причинам инвалидности, сроку давности ампутации, уровню ампутации, передвижению в домашних условиях и по группам инвалидности).*

*Ключевые слова:* инвалидность; ампутации верхних и нижних конечностей; анонимное анкетирование; фантомные боли.

**Для цитирования:** Гринин В. М., Шестемирова Э. И. Инвалидизация пациентов с ампутациями верхних и нижних конечностей в Российской Федерации. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):397—401. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-397-401>

**Для корреспонденции:** Гринин Василий Михайлович, д-р мед. наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения имени Н. А. Семашко медико-профилактического факультета Первого МГМУ имени И. М. Сеченова, e-mail: [grynin@mail.ru](mailto:grynin@mail.ru)

*Grinin V. M., Shestemirova E. I.*

## THE DISABILITY OF PATIENTS WITH AMPUTATION OF UPPER AND LOWER EXTREMITIES IN THE RUSSIAN FEDERATION

The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The I. M. Sechenov First Moscow State Medical University” (Sechenov University) of Minzdrav of Russia, 119992, Moscow, Russia

*The article presents characteristics of examined disabled patients with amputations of upper and lower extremities. The purpose of the study was to investigate demand of disability status in respondents (on gender, age, disability causes, amputation level, capability of moving in home conditions).*

*Keywords:* disability; amputations of upper and lower extremities; anonymous survey; phantom pains.

**For citation:** Grinin V. M., Shestemirova E. I. The disability of patients with amputation of upper and lower extremities in the Russian Federation. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):397—401 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-397-401>

**For correspondence:** Grinin V. M., doctor of medical sciences, professor of the N. A. Semashko Chair of Public Health and Health Care of the Medical Preventive Faculty of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The I. M. Sechenov First Moscow State Medical University” of Minzdrav of Russia. e-mail: [grynin@mail.ru](mailto:grynin@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 12.06.2021  
Accepted 26.10.2021

### Введение

Важнейшей целью социальной политики Российской Федерации является увеличение занятости инвалидов. Всемирная организация здравоохранения в основу «Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья» заложила биопсихосоциальный принцип.

Сущность данного принципа состоит в результате взаимодействия, которое происходит между имеющимися нарушениями здоровья людьми и отношенческими и средовыми барьерами, которые мешают их полному и эффективному участию в жизни общества наравне с другими людьми [1]. Вместе с тем государство гарантирует инвалидам предоставление услуг в социальной сфере<sup>1</sup>.

За оказанием протезно-ортопедической помощи обращаются далеко не все инвалиды, однако все они

без исключения нуждаются в реабилитационных услугах [2].

В связи с этим остаются актуальными медико-социальные проблемы, касающиеся различных аспектов, связанных с ампутациями конечностей. В частности, к первоочередному аспекту относятся ампутации при заболеваниях сосудов и осложнениях сахарного диабета, ко второму — высокие показатели послеоперационной летальности и смертности в отдаленном периоде, к третьему — крайне низкие показатели восстановления мобильности пациентов, к четвертому — недостаточно разработанные альтернативные пути реабилитации данного контингента пациентов [3].

### Материалы и методы

Проведено социологическое исследование (анонимное анкетирование) среди 206 пациентов в возрасте 18—90 лет в период 2015—2018 гг. Данное исследование осуществлялось на базе протезно-ортопедического центра филиала компании «Отто Бок»

<sup>1</sup> Федеральный закон от 28.12.2013 № 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации».

в России (Московская область, Красногорский район, деревня Путилково).

### Результаты исследования

**Востребованность инвалидности по полу, возрасту, уровню, давности и причинам инвалидности.** В результате исследования удалось выяснить, что среди пяти возрастных групп заслуживали внимания лица среднего (30—39 лет) и молодого (18—29 лет) возраста, с наиболее выраженным реабилитационным потенциалом. Среди пациентов данной категории по мужчин было 147 (71,4%), женщин — 59 (28,6%). Распределение инвалидов по полу и возрасту показало, что по численности мужчины-инвалиды превосходили женщин-инвалидов в 2,5 раза. При этом самыми распространенными возрастными группами были инвалиды среднего и молодого возраста. Удалось выяснить, что среди причин всех ампутаций самыми распространенными являлись ампутации, полученные в результате несчастных случаев. В частности, ампутации в результате автомобильных аварий были отмечены у 20,4% мужчин и 28,8% женщин. Вторую позицию у мужчин занимали ампутации, полученные во время военных действий (15%), у женщин — железнодорожные происшествия и онкологические заболевания (по 15,2%). Третью позицию занимали ампутации у мужчин по причине производственных травм (12,2%), у женщин — инвалидизация с детства и по причине сахарного диабета (по 8,5%).

Удалось выяснить, что причина инвалидности может влиять на уровень ампутации. Так, у женщин ампутации на уровне верхней трети (в/3) голени (15,2%), нижней трети (н/3) бедра (6,8%) чаще всего наблюдались в результате автомобильных аварий и железнодорожных происшествий, тогда как ампутации на уровне в/3 бедра наблюдались вследствие онкологического заболевания (6,8%) и инвалидности с детства (3,4%). Ампутации на уровне верхних конечностей наблюдались лишь в двух случаях: по причине железнодорожного происшествия и инвалидности с детства (по 0,7%). По причине автомобильной аварии была зафиксирована только одна смешанная ампутация (СА; по двум нижним конечностям). При этом у мужчин чаще наблюдались ампутации на уровне в/3 бедра вследствие онкологических заболеваний (6,8%) и автомобильных аварий (2,7%), на уровне н/3 бедра — автомобильных аварий (4,1%), в результате военных действий, онкологического заболевания и по причине атеросклероза нижних конечностей (по 2,7%); в/3 голени — из за сахарного диабета и других причин (по 3,4%); средней трети (ср/3) голени — автомобильных аварий (3,4%) и других причин (2,0%); н/3 голени — производственных травм (4,1%), автомобильных аварий и военных действий (по 2,0%). Примечательно, что у мужчин, в отличие от женщин, были зафиксированы ампутации в области обоих бедер и голени, при этом в первом случае — во время железнодорожных происшествий и военных действий (по 1,4%), во втором — вследствие других причин (2%) и произ-

водственных травм (1,4%). Вместе с тем количество ампутаций на уровне верхних конечностей и смешанные варианты встречались реже (8,2 и 2% соответственно). Смешанные варианты были зафиксированы вследствие военных действий (1,4%) и в результате автомобильной аварии (0,7%), тогда как ампутации на уровне верхних конечностей наблюдались чаще вследствие производственных травм (3,4%) и военных действий (2,0%), реже — по другим причинам (электротравма — 1,4%) и в единичных случаях вследствие железнодорожного происшествия и автомобильной аварии.

В итоге распределение по полу и по причинам инвалидности показало, что у женщин на 8,4% чаще, чем у мужчин, были распространены ампутации вследствие автомобильных аварий. Примечательно, что у женщин больше всего (15,2%) отмечено ампутаций на уровне в/3 голени, в результате автомобильных аварий, тогда как у мужчин (6,8%) — на уровне в/3 бедра вследствие онкологических заболеваний. При этом у женщин отмечено в 5 раз меньше ампутаций на уровне верхних конечностей, включая одну СА, чем у мужчин, и только в трех единичных случаях — по причине железнодорожного происшествия, инвалидизации с детства и автомобильной аварии. Между тем у мужчин случаи СА были в основном зафиксированы во время военных действий, тогда как ампутации только на уровне верхних конечностей чаще были отмечены по причине производственных травм.

В то же время было установлено, что у женщин и мужчин во всех возрастных группах отмечалось больше всего ампутаций с давностью свыше 10 лет.

При рассмотрении инвалидов по уровню и давности ампутации удалось выяснить, что у женщин чаще всего встречались ампутации на уровне в/3 голени (11,9%), н/3 и в/3 бедра (по 10,2%), с давностью ампутации более 10 лет, тогда как у мужчин чаще отмечены ампутации на уровне н/3 бедра, в/3 бедра и ср/3 голени (9,5; 8,2 и 6,1% соответственно). При этом реже встречались ампутации на уровне н/3 и в/3 голени и ср/3 бедра (по 4,8 и 3,4% с давностью ампутации более 10 лет и от 1 года до 5 лет) с ампутациями на уровне в/3 бедра и голени, н/3 бедра, ср/3 бедра и н/3 голени (по 5,4; 4,8; 4,1 и 3,4% соответственно).

В итоге удалось выяснить, что среди женщин и мужчин во всех возрастных группах наибольшее количество пациентов было зафиксировано с давностью ампутации свыше 10 лет, от 1 года до 5 лет и от 5 до 10 лет. Например, при рассмотрении инвалидов по уровню и давности ампутации установлено, что у женщин чаще всего встречались ампутации на уровне в/3 голени (11,9%), в то время как у мужчин — на уровне н/3 бедра с давностью более 10 лет. Как у женщин, так и у мужчин ампутации верхних конечностей были зафиксированы в основном с давностью более 10 лет (по 3,4%).

Между тем распределение инвалидов по возрасту и уровню ампутации показало, что у женщин-инвалидов больше всего было зафиксировано ампутаций



## Здоровье и общество

на уровне в/3 голени (10,2%) в возрастной группе 40—49 лет, при этом ампутации на уровне верхних конечностей, в том числе единичный случай комбинированной ампутации (КА), были отмечены только в группе 30—39-летних, тогда как у мужчин большее количество ампутаций было зафиксировано на уровне н/3 бедра (6,1%) в возрастной группе 50—59 лет. Ампутации на уровне верхних конечностей были отмечены реже и только в группах 30—39 лет (3,4%; СА — 0,7%); 18—29 лет (2,8%; СА — 1,4%) и 40—49 лет (2,8%).

**Характеристика передвижения в домашних условиях.** В ходе исследования установлено, что женщины-инвалиды во всех возрастных группах предпочитали передвигаться в домашних условиях (по квартире) на протезе без дополнительной опоры (40,7%). При этом в большинстве групп (кроме 50—59-летних) инвалиды предпочитали передвигаться на протезе с помощью дополнительной опоры (ДО) в виде двух костылей (23,7%). В возрастных группах 30 лет и старше инвалиды предпочитали передвигаться в домашних условиях на коляске (10,2%), из них 8,5% пользовались ДО: 30—39 лет (1,7%) с КА — двумя протезами, 40—49 лет (1,7%) — двумя костылями и ходунками, 50—59 лет (3,4%) в первом случае — одной тростью, во втором — на коленях и одним протезом, в группе старше 60 лет (1,7%) — ходунками. В то же время в группах 18—29 и 30—39 лет численность инвалидов, передвигающихся по квартире с помощью прыжков и одной трости, было одинаковым (по 3,4%), в группах 30—39, 50—59 лет и старше 60 лет отмечены единичные случаи передвижения по квартире на коленях, при помощи двух тростей, двух протезов и при помощи одного и двух костылей. Заслуживает внимания и тот факт, что только инвалиды в возрастной группе 30—39 лет (3,4%), имеющие ампутации на уровне верхних конечностей, предпочитали не пользоваться протезом в домашних условиях. Удалось выяснить, что 5,1% женщин-инвалидов с ампутациями на уровне в/3 бедра, в том числе с вычленением тазобедренного сустава и недоразвитием бедра, предпочитали передвигаться по квартире на протезе без ДО, 8,5% — только при помощи двух костылей (из них 3,4% пользовались ДО — на коляске и с помощью прыжков). Так, 10,2% женщин с ампутациями на уровне н/3 бедра предпочитали передвигаться по квартире только с помощью протеза, 6,8% — с двумя костылями (из них 5,1% дополнительно пользовались протезами). Вместе с тем было выяснено, что 8,5% женщин-инвалидов с ампутациями на уровне в/3 и н/3 голени предпочитали передвигаться по квартире только с помощью протеза, 3,4% женщин-инвалидов с ампутациями на уровне в/3 голени передвигались посредством прыжков (в том числе единичный случай с дополнительным использованием двух костылей и протеза), зафиксирован единичный случай передвижения посредством прыжков с ампутацией на уровне н/3 голени. При этом 3,4% инвалидов с ампутациями на уровне с/3 голени передвигались по квартире только с помощью про-

теза и в единичном случае — на коляске с дополнительными видами опоры (на протезе и на коленях). У 3,4% инвалидов были ампутации обеих голеней: в единичных случаях были отмечены передвижения по квартире с помощью двух протезов и на коленях. Между тем у женщин-инвалидов были зафиксированы достаточно редкие случаи ампутаций на уровне стопы и КА (ср/3 бедра + в/3 голени): в первом случае передвижение по квартире осуществлялось с помощью одной трости, во втором — на коляске с ДО (на двух протезах). Заслуживает внимания и тот факт, что 3,4% женщин-инвалидов, имеющих единичные случаи ампутаций на уровне верхних конечностей (н/3 плеча и врожденного недоразвития предплечья), передвигались по квартире без протеза.

Распределение мужчин с такими же параметрами показало, что мужчины-инвалиды, как и женщины-инвалиды, во всех возрастных группах в основном передвигались по квартире на протезе без ДО (40,1%). Зафиксировано, что инвалиды в возрастной группе 18—29 лет передвигались по квартире посредством одного (0,7%), двух (2,7%) костылей и прыжков (6,1%), из них 4,1% пользовались ДО: по 1,4% — двумя костылями / протезом и по 0,7% — протезом / одним костылем и протезом / на коленях. Из 2% инвалидов с ампутациями верхних конечностей 1,4% не пользовались протезом в домашних условиях. В возрастных группах 30—39, 40—49 и 50—59 лет инвалиды пользовались двумя протезами (0,7; 1,4; 0,7% соответственно), двумя костылями (10,2; 3,4; 4,8% соответственно). Из них в первом случае пользовались ДО (4,1 и 0,7%) — протез/костыль и протез, во втором и третьем случаях с ДО (по 1,4%) — протез. Инвалиды с ампутациями верхних конечностей были отмечены только в группах 30—39 лет (2,7%) и 40—49 лет (3,4%), большинство из них снимали свои протезы в домашних условиях. В частности, мужчины-инвалиды в группах 30—39 и 40—49 лет достаточно редко носили протез. В возрастной группе 30—39 лет некоторые инвалиды предпочитали передвигаться по квартире при помощи одной трости (0,7%) с ДО — двумя костылями и протезом; посредством прыжков (2,7%), из них 0,7% с ДО использовали протез и один костыль. В группе 40—49 лет достаточно редко пользовались двумя тростями и одним костылем с ДО: в первом случае — на протезе, во втором — с помощью прыжков, которые также были зафиксированы у 2,0% инвалидов (из них 0,7% пользовались ДО — на протезе и на коленях). Вместе с тем некоторые инвалиды в группах 40—49, 50—59 лет и старше 60 лет предпочитали передвигаться по квартире на коляске (1,4; 3,4 и 1,4% соответственно), из них в первом и третьем случае пользовались достаточно редко ДО — двумя протезами и костылями, тогда как во втором (2; 0,7%) — двумя костылями / протезом и тростью. Примечательно, что мужчины-инвалиды старше 60 лет дополнительно пользовались в домашних условиях одной тростью и двумя костылями (2; 4,8%), из них в первом случае очень редко инвалиды пере-

двигались с помощью двух протезов / двух костылей и одного протеза, тогда как во втором только 2% использовали ДО в виде протеза.

Мужчины-инвалиды с ампутациями на уровне н/3 бедра и в/3 голени одинаково передвигались в домашних условиях с помощью одного протеза без ДО (по 7,5%), при этом на данных уровнях были отмечены случаи, когда инвалиды использовали одну трость, два костыля, коляску и прыжки; в первом случае инвалиды крайне редко использовали ДО в виде одного протеза, во втором (8,8 и 2,7%) использовали ДО только инвалиды с ампутациями на уровне н/3 бедра (4,8%) в виде одного протеза; в третьем и в четвертом — достаточно редко с ДО в виде двух костылей и одного протеза на уровне в/3 голени. Инвалиды, имеющие ампутации на уровне ср/3 бедра (2,7%) и ср/3 голени (6,8%), предпочитали передвигаться по квартире только с одним протезом, тогда как другие — с помощью двух костылей (1,4; 2%), инвалиды использовали ДО в виде одного протеза с ампутациями на уровне ср/3 голени, и с помощью прыжков (3,4; 0,7%), где инвалиды пользовались ДО (1,4; 0,7%) в виде двух костылей и одного протеза. Между тем 4,8% инвалидов с ампутациями на уровне в/3 бедра и 6,1% инвалидов с ампутациями на уровне н/3 голени, в том числе при врожденном недоразвитии голени, предпочитали передвигаться по квартире на протезе без ДО. На данных уровнях были зафиксированы инвалиды, использующие в передвижении по квартире достаточно редко одну трость и один костыль, а также два костыля (8,2; 3,4%) и прыжки (2; 1,4%). В первом варианте инвалиды пользовались одной тростью с ДО в виде двух костылей и протеза / двух костылей, во втором — с ДО в виде двух костылей и прыжков / прыжков, в третьем — с ДО (2,7; 0,7%) — прыжков и на коленях / одного протеза, и в четвертом — с ДО в единичном случае посредством одного протеза и на коленях с ампутацией на уровне н/3 голени. Мужчины-инвалиды, имеющие ампутации на уровне обоих бедер и голени, предпочитали передвигаться в домашних условиях с помощью двух протезов (0,7; 3,4%) с единичными случаями использования ДО в виде одной трости и коляски. В обоих случаях достаточно редко инвалиды с ампутациями на уровне обоих бедер передвигались при помощи двух костылей и коляски. Вместе с тем инвалиды с ампутациями на уровне стопы и СА имели одинаковые показатели (по 2%), но передвигались по квартире по-разному: в первом случае — исключительно с одним протезом (2%), во втором — достаточно редко с помощью одного протеза, двух тростей с ДО на коленях и прыжков с ДО в виде одного костыля и одного протеза.

В ходе исследования было установлено, что женщины (40,7%) и мужчины (40,1%) во всех возрастных группах предпочитали передвигаться в домашних условиях (по квартире) с помощью протеза без какого-либо вида ДО. При этом у женщин-инвалидов в основном были зафиксированы ампутации на уровне н/3 бедра (10,2%), у мужчин — на уровне н/3

бедра и голени (по 7,5%). Женщины-инвалиды с ампутациями верхних конечностей (3,4%) предпочитали не пользоваться протезом (кроме случая КА, где инвалид пользовался коляской с ДО в виде двух протезов), среди мужчин-инвалидов с такими же ампутациями 6,8% (из 10,2%) снимали протез, однако 3,4% инвалидов, в том числе 1,4% с КА, пользовались протезом в домашних условиях.

**Влияние группы инвалидности.** При изучении распределения инвалидов-ампутантов в зависимости от группы инвалидности и возраста удалось выяснить, что у женщин и мужчин во всех возрастных группах преобладала II группа инвалидности (54,2; 52,5%), при этом вторую и третью позиции занимали III и I группы (39; 37,4% и 6,8; 10,2% соответственно). В то же время исследование по изучению распределения инвалидов-ампутантов в зависимости от группы инвалидности и уровня ампутации показало (из расчета 206 инвалидов-ампутантов), что у женщин и мужчин с I группой были отмечены одинаковые показатели с ампутациями на уровне обеих голени (по 1%), со II — чаще были зафиксированы ампутации на уровне в/3 бедра [5,8; 13,1 (1:2,3)] и в/3 голени [7,3; 10,2 (1:1,4)], с III группой — на уровне н/3 бедра [4,8; 12,6 (1:2,8)]. Удалось выяснить, что у женщин-инвалидов со II группой инвалидности более распространены ампутации на уровне в/3 голени (7,3%) и в/3 бедра (5,8%) (включая вычленение тазобедренного сустава и недоразвитие бедра) и с III группой — на уровне в/3 голени и н/3 бедра (7,3; 4,8%). Зафиксирован единичный случай при II группе инвалидности с ампутацией на уровне стопы и КА, с I группой — обеих голени и в/3 бедра (1; 5,8%) и достаточно редко с III — на уровне н/3 плеча и врожденного недоразвития предплечья. У мужчин-инвалидов наиболее часто встречались ампутации со II и III группой инвалидности на уровне в/3 и н/3 бедра (13,1; 12,6%), и реже с I — на уровне ср/3 голени, обоих бедер и голени (по 1,5 и 3% соответственно). Были отмечены СА и КА (2; 1,4%). В частности, в первом случае у мужчин-инвалидов с I и II группой инвалидности (0,7; 1,4%), тогда как во втором (1,4%) — только с I группой. Чаще всего были отмечены ампутации на уровне верхних конечностей у инвалидов с III группой инвалидности (4,8%), реже со II (1,4%) и редко с I группой.

### Заключение

В исследовании раскрыта востребованность инвалидности у инвалидов-ампутантов обоих полов. Установлено, что характеристика обследованных инвалидов с ампутациями верхних и нижних конечностей является актуальным показателем социально-гигиенической составляющей, поскольку от нее зависит качество жизни инвалидов-ампутантов. В целом можно констатировать, что продолжительность жизни после ампутации напрямую связана с сохранением здоровья и поддержанием у инвалидов-ампутантов социальной активности и интеграции в общественную жизнь.

Здоровье и общество

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сытин Л. В., Жестикова М. Г. Проблема инвалидности и реабилитации инвалидов от трудового увечья в Кузбассе. *Политравма*. 2014;(3):80—7.
2. Золоев Г. К., Цой В. К., Васильченко Е. М. Пути совершенствования хирургической и реабилитационной помощи больным с ампутацией нижних конечностей. В кн.: Организация реабилитации и абилитации инвалидов. Новокузнецк: ИП Петровский К. В. (Изограф); 2017. С. 19—20.
3. Васильченко Е. М. Актуальные вопросы реабилитации инвалидов с утратой конечности. Значение протезирования и альтернативных способов восстановления мобильности. В кн.: Организация реабилитации и абилитации. Новокузнецк: ИП Петровский К. В. (Изограф); 2017. 216 с.

Поступила 12.06.2021  
Принята в печать 26.10.2021

REFERENCES

1. Sytin L. V., Zhestikova M. G. Problem of disability and rehabilitation of disabled people from a labor mutilation in Kuzbass. *Politravma = Polytrauma*. 2014;(1):80—7 (in Russian).
2. Zoloev G. K., Coj V. K., Vasil'chenko E. M. Ways of improvement of the surgical and rehabilitation help to patients with amputation of the lower extremities. In: Organization of rehabilitation and abilitation of disabled people [*Organizatsiya reabilitatsii i abilitatsii*]. Novokuznetsk: IP Petrovsky K. V. Isograph; 2017. P. 19—20 (in Russian).
3. Vasil'chenko E. M. Topical issues of rehabilitation of disabled people with loss of an extremity. Value of prosthetics and alternative ways of restoration of mobility. In: Organization of rehabilitation and abilitation of disabled people [*Organizatsiya reabilitatsii i abilitatsii*]. Novokuznetsk: IP Petrovsky K. V. Isograph; 2017. 216 p. (in Russian).

© ЛИСИЧКИН А. Л., 2022  
УДК 616.34.35-089:614

Лисичкин А. Л.

**АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РЕГИОНАЛЬНУЮ КОЛОПРОКТОЛОГИЧЕСКУЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ**

Центр колопроктологии ООО «МЦ «Евромедсервис», 614015, г. Пермь

В последние годы постоянно увеличивается контингент пациентов с колопроктологическими заболеваниями, в том числе злокачественными новообразованиями данной локализации. Вместе с тем вопросы улучшения организации специализированной помощи пациентам до настоящего времени во многом остаются нерешенными.

Проведен ретроспективный анализ региональной колопроктологической заболеваемости взрослого населения на примере Пермского края. Для прогнозирования колоректального рака использован метод множественного логистического регрессионного анализа, для оценки взаимосвязи отдельных факторов и заболеваемости определялся коэффициент ранговой корреляции Спирмена; ROC-анализ проводили при помощи программы MedCalc.

Выявлена сильная связь наличия колоректального рака и полипов толстого кишечника (87,2%; Somers'  $D=0,868$ ). Согласно данным ROC-анализа, полипы толстого кишечника в 93,4% случаев выступают фактором риска колоректального рака, показана выраженная зависимость наличия полипов толстого кишечника и выявляемости колоректального рака (ОШ 225,85; 95% ДИ 61,5—829,15;  $p<0,0001$ ). Представленные результаты анализа региональной колопроктологической заболеваемости взрослого населения по 45 муниципальным образованиям Пермского края свидетельствуют о значительных территориальных особенностях. В результате корреляционного анализа выявлено, что уровень колопроктологической заболеваемости в муниципальных образованиях зависит от таких показателей, как обеспеченность врачами и больничными койками, средняя заработная плата. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости учета территориальных особенностей при планировании комплексной колопроктологической помощи населению.

Выявленную взаимосвязь показателей заболеваемости населения, деятельности и ресурсного обеспечения следует учитывать при планировании организационных мероприятий по совершенствованию лечебно-профилактической помощи колопроктологическим больным, в том числе с целью ранней диагностики колоректального рака, что в комплексе с другими мероприятиями позволит снизить общий уровень колопроктологической заболеваемости на территории Пермского края и улучшить качество жизни пациентов.

**Ключевые слова:** колопроктология; региональная заболеваемость; колопроктологическая заболеваемость; колоректальный рак; полипы толстой кишки.

**Для цитирования:** Лисичкин А. Л. Анализ влияния медико-социальных и экономических факторов на региональную колопроктологическую заболеваемость взрослого населения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):402—406. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-402-406>

**Для корреспонденции:** Лисичкин Андрей Леонидович, канд. мед. наук, директор Центра колопроктологии ООО «МЦ»Евромедсервис», e-mail: euromedservis@yandex.ru

Lisichkin A. L.

**THE ANALYSIS OF IMPACT OF MEDICAL SOCIAL AND ECONOMIC FACTORS ON REGIONAL COLOPROCTOLOGICAL MORBIDITY OF ADULT POPULATION**

The Center of Coloproctology of The Society with Limited Liability "The Medical Center "Euromedservice", 614015, Perm, Russia

Actually, there is constant increase of number of patients with coloproctological diseases, including corresponding malignant neoplasms. At that, issues of improving organization of specialized care of patients of this kind still remain unresolved in many positions.

The retrospective analysis of regional coloproctological morbidity of adult population was carried out as exemplified by the Perm Kray. To forecast onset of colorectal cancer multiple logistic regression analysis was applied. To assess relationship of particular factors and morbidity, the Spearman rank correlation method was implemented. The ROC-analysis was applied using MedCalc software.

The study established strong relationship between the presence of colorectal cancer and colon polyps (87.2%, Somers'  $D = 0.868$ ). According to ROC analysis data, colon polyps are risk factor of development of colorectal cancer in 93.4% of cases. The pronounced relationship is demonstrated for presence of colon polyps and colorectal cancer detectability (OR 225.85, CI 61.5 — 829.15,  $p < 0.0001$ ).

The results of analysis of regional coloproctological morbidity of adult population in 45 municipalities of the Perm Kray testify significant variability of territorial features. The study revealed that level of coloproctological morbidity in municipalities depends on such indices as provision of physicians and hospital beds and average salary. The study results testify necessity to consider territorial characteristics of Perm Kray in planning complex coloproctological care of population.

The identified interrelationships of population morbidity, activities and resource support are to be taken into account in planning organizational measures to modernize treatment and preventive care of coloproctological patients, including early diagnosis of coloproctological cancer in combination with other measures to reduce overall level of coloproctological morbidity on territory of Perm Kray and to improve quality of life of patients.

**Keywords:** coloproctology; the Perm Kray; coloproctological morbidity; cancer; colon polyps.

**For citation:** Lisichkin A. L. The analysis of impact of medical social and economic factors on regional coloproctological morbidity of adult population. *Problemy socialnoi gigiyeni, zdravooxkraneniya i istorii meditsiny*. 2022;30(3):402—406 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-402-406>

**For correspondence:** Lisichkin A. L., candidate of medical sciences, the Director of Center of Coloproctology of The Society with Limited Liability "The Medical Center "Euromedservice". e-mail: euromedservis@yandex.ru

**Conflict of interests.** The author declares absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

## Введение

Основные объемы и структура оказания медицинской помощи связаны с характером обращаемости населения в медицинские учреждения. Для планирования их деятельности необходим анализ показателей заболеваемости населения [1, 2]. При этом важно учитывать региональные особенности распространенности заболеваний. В региональном аспекте заболеваемость населения по его основным классам, группам и по отдельным заболеваниям обусловлена множеством факторов: отношением жителей региона к своему здоровью, региональным уровнем экономического развития и условиями проживания населения, развитостью сети медицинских учреждений и доступностью медицинской помощи, обеспеченностью медицинских организаций квалифицированными кадрами, своевременностью и объемом проводимых профилактических мероприятий. В последние годы происходит постоянное увеличение контингента пациентов с колопроктологическими заболеваниями, в том числе злокачественными новообразованиями данной локализации, которые нуждаются в специализированном хирургическом лечении [3—5]. Вместе с тем вопросы улучшения организации специализированной помощи пациентам и приближения ее оказания к населению во многом остаются нерешенными.

С целью улучшения ранней диагностики злокачественных и доброкачественных новообразований колопроктологического профиля проведен анализ влияния медико-социальных и экономических факторов на региональную колопроктологическую заболеваемость взрослого населения Пермского края.

Цель работы — анализ влияния медико-социальных и экономических факторов на региональную колопроктологическую заболеваемость взрослого населения Пермского края.

## Материалы и методы

Проводился ретроспективный анализ региональной колопроктологической заболеваемости взрослого населения на примере Пермского края, включавший анализ первичной заболеваемости (геморрой, парапроктит, доброкачественные новообразования, колоректальный рак — КРР; на 1 тыс. населения), процент выявления КРР в III—IV стадиях, число умерших от КРР на 1 тыс. населения. Сведения о заболеваемости получены из сводной годовой формы статистической отчетности для 25 городских округов, 18 муниципальных округов и двух муниципальных районов Пермского края.

Для прогнозирования возникновения КРР использован метод множественного логистического регрессионного анализа как наиболее эффективный в задачах прогнозирования вероятности возникновения некоторого события по значениям признаков [6].

Для анализа влияния различных факторов на колопроктологическую заболеваемость населения были выделены такие факторы, как численность населения муниципального образования, расстояние до краевого центра (км), коэффициент рождаемости, уровень зарегистрированной безработицы (%), средняя номинальная начисленная заработная плата (руб.), объем социальных выплат и налогооблагаемых денежных доходов (руб.), общая площадь жилых помещений на одного человека ( $m^2$ ), ввод в действие жилых домов (тыс.  $m^2$  общей площади), численность врачей и больничных коек на 10 тыс. населения, число приемов проктолога на 1 тыс. населения, а также число проведенных за год фиброколоноскопий (ФКС) и ректороманоскопий (РРС) на 1 тыс. населения.

Для оценки взаимосвязи медико-социальных, экономических факторов и региональной колопроктологической заболеваемости взрослого населения применен метод определения коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Математическая обработка статистических данных проведена с использованием Microsoft Excel 2010. При проведении статистического анализа использованы возможности статистического пакета Statistica 10.0, ROC-анализ проводили при помощи программы MedCalc.

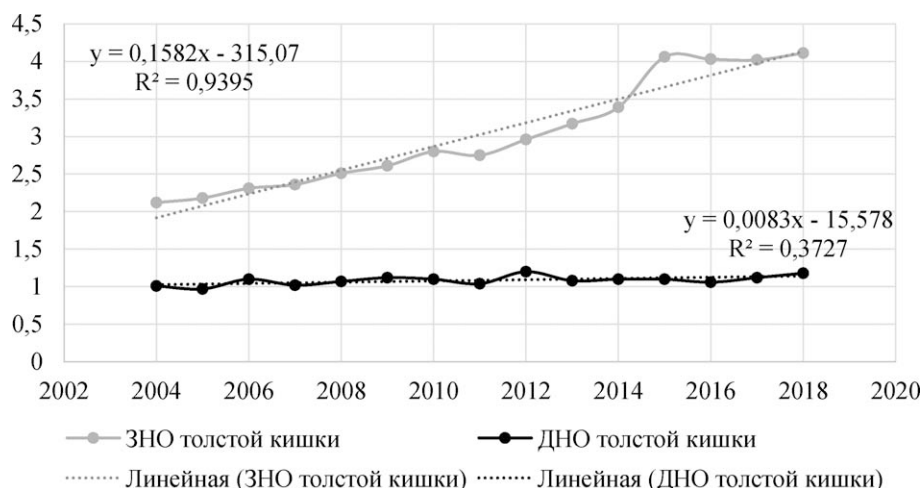
## Результаты исследования

Динамика показателей первичной региональной заболеваемости злокачественными и доброкачественными заболеваниями толстой кишки в Пермском крае за 2004—2018 гг. представлена на рис. 1.

Полученные результаты логистической регрессии позволили выявить сильную связь наличия ККР и полипов толстого кишечника: конкордантность 87,2%, Somers'  $D=0,868$ . По данным ROC-анализа (рис. 2), полипы толстого кишечника в 93,4% случаев выступали фактором риска ККР. Показана выраженная зависимость наличия полипов толстого кишечника и выявляемости КРР (ОШ 225,85; 95% ДИ 61,5—829,15;  $p<0,0001$ ).

Анализ данных заболеваемости по 45 муниципальным образованиям Пермского края показал, что наибольшая первичная заболеваемость геморроем выявлена в г. Кудымкар (5,1 случая на 1 тыс. населения), в Большесосновском муниципальном районе (МР), в Осинском и Очерском городских округах (ГО; по 4,2 случая на 1 тыс. населения) и в Еловском муниципальном округе (МО; 4 случая на 1 тыс. населения) Наименьшая первичная заболеваемость отмечена в Чусовском городском округе (0,01 случая на 1 тыс. населения), а также в Оханском и Чернушинском ГО (0,2 и 0,4 случая на 1 тыс. населения соответственно).

Наибольшая первичная заболеваемость парапроктитом отмечена в Горнозаводском ГО (0,8 случая на 1 тыс. населения), Кочевском МО (0,7 случая



**Рис. 1.** Динамика показателей первичной региональной заболеваемости злокачественными (ЗНО) и доброкачественными (ДНО) заболеваниями толстой кишки за 2004—2018 гг. (на 1 тыс. населения в возрасте старше 18 лет; показатели заболеваемости сглажены методом скользящей средней).

Доля выявленного рака ободочной кишки IV стадии в Косинском и Юрлинском МО составила 100%, в Оханском ГО и Гайнском МО — 66,7%, в г. Лысьва — 54,5%, в Еловском и Кишертском — МО 50%.

Результаты корреляционного анализа, проведенного с целью оценки влияния медико-социальных и экономических факторов на колопроктологическую заболеваемость взрослого населения Пермского края, представлены в таблице.

Первичная заболеваемость населения геморроем имеет прямую значимую связь ( $p < 0,05$ ) с численностью врачей на 10 тыс. населения ( $r = +0,385$ ), числом больничных коек на 10 тыс. населения ( $r = +0,297$ ) и числом проведенных РРС на 1 тыс. населения ( $r = +0,341$ ), а первичная заболеваемость парапроктитом — со средней заработной платой ( $r = +0,256$ ). Первичная заболеваемость полипами и ДНО значимо взаимосвязана с численностью населения ( $r = +0,390$ ), средней заработной платой ( $r = +0,371$ ), объемом доходов ( $r = +0,447$ ), вводом жилья ( $r = +0,242$ ), обеспеченностью врачами ( $r = +0,479$ ) и больничными койками ( $r = +0,357$ ), а также числом приемов проктолога ( $r = +0,559$ ).

Количество умерших от КРР на 1 тыс. населения имеет значимую прямую взаимосвязь со средней заработной платой ( $r = +0,220$ ), обеспеченностью врачами ( $r = +0,416$ ) и больничными койками ( $r = +0,271$ ).

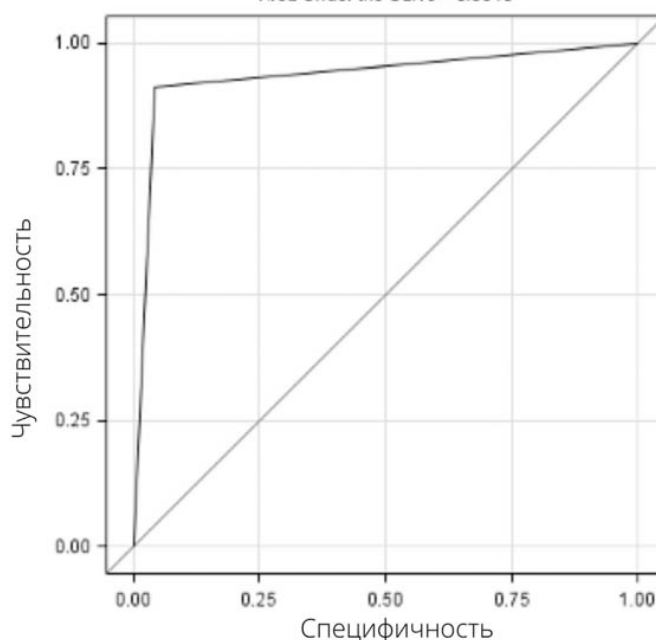
на 1 тыс. населения), Карагайском и Юсьвинском МО (по 0,6 случая на 1 тыс. населения), в Чайковском ГО и Бардымском МО (по 0,5 случая на 1 тыс. населения). Наименьшая первичная заболеваемость выявлена в г. Кунгур (0,04 случая на 1 тыс. населения), в Березовском МО (0,06 случая на 1 тыс. населения), в г. Соликамск и Большесосновском МР (по 0,07 случая на 1 тыс. населения), в Гайнском, Кишертском и Частинском МО (по 0,08 случая на 1 тыс. населения).

Оценка первичного выявления полипов и ДНО показала, что наибольшее число выявлено в г. Пермь (0,7 случая на 1 тыс. населения), Еловском МО (0,5 случая на 1 тыс. населения), Горнозаводском, Гремячинском и Октябрьском ГО, а также в г. Кудымкар (по 0,4 случая на 1 тыс. населения). Наименьшая заболеваемость отмечена в Чусовском ГО (0,01 случая на 1 тыс. населения), в Пермском и Большесосновском МР, Очерском ГО (0,02 случая на 1 тыс. населения), Чайковском ГО (0,03 случая на 1 тыс. населения), Чердынском ГО (0,04 случая на 1 тыс. населения).

Наибольшей первичной заболеваемостью КРР характеризовались г. Пермь (1,23 случая на 1 тыс. населения), Кишертский МО (1,19 случая на 1 тыс. населения), Осинский ГО (0,90 случая на 1 тыс. населения), Бардымский МО (0,79 случая на 1 тыс. населения), а наименьшей — Чусовской, Красновишерский, Оханский и Чернушинский ГО (0,04; 0,05; 0,06 и 0,08 случая на 1 тыс. населения соответственно).

При анализе количественного соотношения пациентов с разной стадией выявленного КРР установлено, что выявление рака прямой кишки III—IV стадии в Чердынском ГО составило 100%, в Гремячинском ГО — 80%, в Октябрьском и Суксунском ГО — 75%, в Березовском МО — 66,7%, в Осинском ГО — 62,5%, в Кизеловском ГО и Пермском МР — 60%, в Большесосновском МР, Краснокамском и Чернушинском ГО — 57,17%.

**ROC Curve for Selected Model**  
 Area Under the Curve = 0.9340



**Рис. 2.** ROC-кривая зависимости наличия полипов толстого кишечника и КРР.

Значения коэффициентов корреляции

Фактор	Заболеваемость общая на 1 тыс. населения	Заболеваемость ЗНО на 1 тыс. населения	Первичная заболеваемость, на 1 тыс. населения				Умершие от КРР, на 1 тыс. населения
			геморрой	парапроктит	полипы, ДНО	КРР	
Численность населения	0,082	-0,048	0,082	0,100	0,390	-0,024	0,091
Расстояние до краевого центра	-0,200	0,030	-0,115	0,059	0,043	-0,253	-0,030
Коэффициент рождаемости	0,132	-0,145	0,072	0,156	-0,164	-0,176	0,141
Уровень зарегистрированной безработицы	-0,198	0,149	-0,105	-0,118	-0,122	-0,124	-0,386
Средняя номинальная начисленная заработная плата	0,084	0,044	0,162	0,256	0,371	0,213	0,220
Объем социальных выплат и налогооблагаемых денежных доходов	0,083	-0,050	0,095	0,111	0,447	-0,029	0,106
Общая площадь жилых помещений на одного человека	-0,125	0,256	-0,049	0,169	-0,054	-0,099	-0,005
Ввод в действие жилых домов	0,104	-0,040	0,069	0,084	0,242	-0,010	0,049
Численность врачей на 10 тыс. населения	0,407	0,045	0,385	0,072	0,479	0,133	0,416
Число больничных коек на 10 тыс. населения	0,155	0,036	0,297	-0,043	0,357	-0,023	0,271
Число приемов проктолога на 1 тыс. населения	0,093	-0,065	0,140	0,151	0,559	-0,056	0,162
Число РРС на 1 тыс. населения	0,239	0,051	0,341	0,119	0,198	0,086	0,150
Число ФКС на 1 тыс. населения	0,199	0,001	0,162	0,212	0,131	0,146	0,138

и обратную значимую связь с уровнем безработицы ( $r=-0,386$ ).

Обсуждение

Актуальность изучения колопроктологической заболеваемости обусловлена ростом распространенности данной патологии во всем мире [7]. КРР остается одной из актуальных проблем клинической медицины, составляя около 9,7% в структуре онкологической заболеваемости населения [8—10]. За последние 20 лет заболеваемость КРР стремительно возрастает среди лиц в возрасте до 50 лет [11—13]. Для россиян риск развития КРР в течение жизни составляет 3% [14]. Ранняя диагностика КРР остается на низком уровне: у каждого третьего больного на момент установления диагноза отмечается распространенная форма опухолевого процесса, что существенно влияет на прогноз и определяет высокий уровень смертности от такой патологии [15, 16]. Для КРР характерен высокий уровень инвалидизации пациентов, обуславливающий значительные социально-экономические потери общества [17]. Таким образом, широкой распространенностью, отсутствием клинических проявлений, большой социально-экономической значимостью КРР продиктована целесообразность анализа влияния медико-социальных и экономических факторов на региональную колопроктологическую заболеваемость.

Представленные результаты логистической регрессии показывают сильную связь наличия КРР и полипов толстого кишечника (87,2%; Somers' D=0,868); согласно данным ROC-анализа, полипы толстого кишечника в 93,4% случаев выступают фактором риска КРР. Показана выраженная зависимость наличия полипов толстого кишечника и выявляемости КРР (ОШ 225,85; 95% ДИ 61,5—829,15;  $p<0,0001$ ).

Представленные результаты анализа региональной колопроктологической заболеваемости взрослого населения по 45 МО Пермского края свидетельствуют о значительных территориальных особенностях. В результате корреляционного анализа выявлено, что уровень колопроктологической заболеваемости в МО Пермского края зависит от обес-

печенности врачами и больничными койками, средней заработной платы. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости учета территориальных особенностей Пермского края при планировании комплексной колопроктологической помощи населению.

Заключение

На основании полученных данных, учитывая социально-экономическую значимость колопроктологической заболеваемости, можно сделать вывод о необходимости дальнейших исследований по данной проблеме. Выявленные взаимосвязи показателей заболеваемости населения, деятельности и ресурсного обеспечения следует учитывать при планировании организационных мероприятий по совершенствованию лечебно-профилактической помощи колопроктологическим больным, в том числе с целью ранней диагностики КРР, что в комплексе с другими мероприятиями позволит снизить общий уровень колопроктологической заболеваемости на территории Пермского края и улучшить качество жизни пациентов.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Черкасов С. Н., Егиазарян К. А., Курносики М. С. Подходы к планированию потребности в специализированной стационарной помощи. *Вестник Национального научно-исследовательского института общественного здравоохранения имени Семашко*. 2017;(5):78—86.
2. Хабриев Р. У., Линденбрaten А. Л., Комаров Ю. М. Стратегии охраны здоровья населения как основа государственной социальной политики. *Проблемы социальной гигиены, общественного здоровья и истории медицины*. 2014;(3):3—5.
3. Алиев В. А., Барсуков Ю. А., Николаев А. В. Колоректальный рак с синхронными отдаленными метастазами: обоснование циторедуктивных операций и перспективы — взгляд хирурга. *Онкологическая проктология*. 2012;(4):15—21.
4. Simon K. Colorectal cancer development and advances in screening. *Clin. Interv. Aging*. 2016;(11):967—76.
5. Wolf A. M. D., Fonham E. T. H., Church T. R., Flowers C. R., Guerra C. E. Colorectal cancer screening for average-risk adults: 2018 guideline update from the American Cancer Society. *CA Cancer J. Clin.* 2018;68(4):250—81.
6. Choporov O. N. Classification and prognostic modeling in medical and social research. *Modern informatization problems in econom-*

- ics and safety: Proceedings of the XVIII-th International Open Science Conference. Lorman, MS, USA; January 2013. P. 90—3.
7. Herold A. Standards and New Developments in Proctology. *Dtsch Med. Wochenschr.* 2020;145(24):1742—7.
  8. Одиноца И. Н., Писарева Л. Ф., Хряпенков А. В. Эпидемиология злокачественных новообразований в мире. *Сибирский онкологический журнал.* 2015;(5):95—101.
  9. Dekker E., Tanis P. J., Vleugels J. L. A., Kasi P. M., Wallace M. B. Colorectal cancer. *Lancet.* 2019;394(10207):1467—80.
  10. Montminy E. M., Jang A., Conner M., Karlitz J. J. Screening for Colorectal Cancer. *Med. Clin. North. Am.* 2020;104(6):1023—36.
  11. Connell L. C., Mota J. M., Braghiroli M. I., Hoff P. M. The Rising Incidence of Younger Patients With Colorectal Cancer: Questions About Screening, Biology, and Treatment. *Curr. Treat. Options Oncol.* 2017;18(4):23.
  12. The Lancet Oncology. Colorectal cancer: a disease of the young? *Lancet Oncol.* 2017;18(4):413. doi: 10.1016/S1470-2045(17)30202-4
  13. Patel S. G., Ahnen D. J. Colorectal Cancer in the Young. *Curr. Gastroenterol. Rep.* Mar 2018;20(4):15.
  14. Петрова Г. В., Старинский В. В., Грецова О. П., Простов М. Ю. Показатели онкологической помощи больным колоректальным раком в России. *Онкология. Журнал им. П. А. Герцена.* 2013(6):41—3.
  15. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., Siegel R. L., Torre L. A., Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J. Clin.* 2018;68(6):394—424.
  16. Состояние онкологической помощи населению России в 2019 году. А. Д. Каприн, В. В. Старинский, А. О. Шахзадова (ред.). М.: МНИОИ им. П. А. Герцена; филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России; 2020. 239 с.
  17. Хасанов Р. Ш., Шакиров К. Т., Габитова С. Е., Рабаниев И. Ф., Мазитов Б. К., Карпенко Л. Г. Состояние онкологической помощи населения при колоректальном раке в Республике Татарстан. *Поволжский онкологический вестник.* 2015;(4):17—20.
  3. Aliev V. A., Barsukov Yu. A., Nikolaev A. V., et al. Colorectal cancer with synchronous distant metastases: justification of cytoreductive operations and prospects—a surgeon's view. *Onkologicheskaya proktologiya.* 2012;(4):15—21 (in Russian).
  4. Simon K. Colorectal cancer development and advances in screening. *Clin. Interv. Aging.* 2016;(11):967—76.
  5. Wolf A. M. D., Fontham E. T. H., Church T. R., Flowers C. R., Guerra C. E. Colorectal cancer screening for average-risk adults: 2018 guideline update from the American Cancer Society. *CA Cancer J. Clin.* 2018;68(4):250—81.
  6. Choporov O. N. Classification and prognostic modeling in medical and social research. Modern informatization problems in economics and safety: Proceedings of the XVIII-th International Open Science Conference. Lorman, MS, USA; January 2013. P. 90—3.
  7. Herold A. Standards and New Developments in Proctology. *Dtsch Med. Wochenschr.* 2020;145(24):1742—7.
  8. Odincova I. N., Pisareva L. F., Hryapenkov A. V. Epidemiology of malignant neoplasms in the world. *Sibirskiy onkologicheskii zhurnal.* 2015;(5):95—101 (in Russian).
  9. Dekker E., Tanis P. J., Vleugels J. L. A., Kasi P. M., Wallace M. B. Colorectal cancer. *Lancet.* 2019;394(10207):1467—80.
  10. Montminy E. M., Jang A., Conner M., Karlitz J. J. Screening for Colorectal Cancer. *Med. Clin. North. Am.* 2020;104(6):1023—36.
  11. Connell L. C., Mota J. M., Braghiroli M. I., Hoff P. M. The Rising Incidence of Younger Patients With Colorectal Cancer: Questions About Screening, Biology, and Treatment. *Curr. Treat. Options Oncol.* 2017;18(4):23.
  12. The Lancet Oncology. Colorectal cancer: a disease of the young? *Lancet Oncol.* 2017;18(4):413. doi: 10.1016/S1470-2045(17)30202-4
  13. Patel S. G., Ahnen D. J. Colorectal Cancer in the Young. *Curr. Gastroenterol. Rep.* Mar 2018;20(4):15.
  14. Petrova G. V., Starinskij V. V., Greцова O. P., Prostov M. Ju. Indicators of cancer care for patients with colorectal cancer in Russia. *Onkologiya. Zhurnal im. P. A. Gertsena.* 2013;(6):41—3 (in Russian).
  15. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., Siegel R. L., Torre L. A., Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J. Clin.* 2018;68(6):394—424.
  16. The state of cancer care in Russia in 2019. [*Sostojanie onkologicheskoy pomoshhi naseleniju Rossiiv 2019 godu*]. A. D. Kaprin, V. V. Starinskij, A. O. Shakhzadovoy (eds). Moscow: MNI OI im. P. A. Gertsena, filial FGBU «NMIRTs» Minzdrava Rossii; 2020. 239 p. (in Russian).
  17. Hasanov R. Sh., Shakirov K. T., Gabitova S. E., Rabaniev I. F., Mazitov B. K., Karpenko L. G. The state of oncological care of the population with colorectal cancer in the Republic of Tatarstan. *Povolzhskiy onkologicheskij vestnik.* 2015;(4):17—20 (in Russian).

Поступила 22.06.2021  
Принята в печать 26.10.2021

#### REFERENCES

1. Cherkasov S. N., Egiazaryan K. A., Kurnosikov M. S., et al. Approaches to planning the need for specialized inpatient care. *Vestnik Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdoravookhraneniya imeni Semashko.* 2017;(5):78—86 (in Russian).
2. Khabriev R. U., Lindenbraten A. L., Komarov Yu. M. Strategies for public health protection as the basis of state social policy. *Problemy sotsial'noy gigieny, obshchestvennogo zdorov'ya i istorii meditsiny.* 2014;(3):3—5 (in Russian).



*Лебедева У. М.<sup>1</sup>, Садыкова Р. Н.<sup>2</sup>, Лебедева А. М.<sup>3</sup>, Мингазова Э. Н.<sup>2, 4–6</sup>*

## РОЖДАЕМОСТЬ И СМЕРТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова», 677000, г. Якутск;

<sup>2</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Российский Национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова», 117997, г. Москва;

<sup>4</sup>ФГБУ ВО «Казанский государственный медицинский университет», 420012, г. Казань;

<sup>5</sup>ФГБУН «ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи», 109240, г. Москва;

<sup>6</sup>ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный университет имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 119991, г. Москва

*Поскольку в последние десятилетия особую актуальность приобрели вопросы необходимости улучшения демографической ситуации в России в целом и в отдельных ее субъектах, проведено исследование современных особенностей естественного движения населения с учетом региональных особенностей северных и восточных территорий страны. Сегодня в районах Крайнего Севера, приравненных к ним местностях, арктических и приарктических территориях, в районах Дальнего Востока, занимающих практически  $\frac{2}{3}$  площади России, проживает менее 10% населения страны. В силу огромного промышленного и ресурсного потенциала указанных районов естественный прирост населения на северных и арктических территориях имеет для Российской Федерации стратегическое значение.*

*Вся территория Республики Саха (Якутия) входит в состав районов Крайнего Севера, а демографическая ситуация в ней обусловлена как процессами, происходящими в стране в целом, так и специфическими природно-климатическими, экономическими и другими условиями, характерными для северных и арктических территорий.*

*Проведен сравнительный анализ показателей естественного движения населения различных социально-экономических районов республики: арктических, сельскохозяйственных, промышленных, в том числе г. Якутска. Выявлено, что наиболее неблагоприятная демографическая ситуация с точки зрения процессов естественного воспроизводства населения отмечается в промышленных районах республики, где отмечены наименьшие значения показателей уровня рождаемости населения при высоких показателях уровня смертности. Наиболее высокие показатели уровня рождаемости установлены в сельскохозяйственных районах республики; наиболее высокие показатели уровня смертности были характерны для арктических и промышленных районов республики, наименьшие — для г. Якутск. С 2014 г. происходит замедление темпов естественного прироста населения по всем группам районов республики, при этом в промышленных районах в 2006 и 2020 г. фиксировалась естественная убыль населения. Выявленные различия в медико-демографических показателях являются основанием для разработки региональных программ, направленных на развитие социально-экономических условий проживания и совершенствование демографической политики в районах Крайнего Севера.*

*Ключевые слова:* Крайний Север; естественный прирост (убыль); население; рождаемость; смертность; арктические районы; Арктика; Республика Саха (Якутия).

*Для цитирования:* Лебедева У. М., Мингазова Э. Н., Лебедева А. М., Садыкова Р. Н. Рождаемость и смертность населения в различных социально-экономических районах Крайнего Севера. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):407—414. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-407-414>

*Для корреспонденции:* Мингазова Эльмира Нурисламовна, д-р мед. наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, e-mail: [elmira\\_mingazova@mail.ru](mailto:elmira_mingazova@mail.ru)

*Lebedeva U. M.<sup>1</sup>, Sadykova R. N.<sup>2</sup>, Lebedeva.<sup>3</sup>, Mingazova E. N.<sup>2, 4–6</sup>*

## THE NATALITY AND MORTALITY OF POPULATION IN VARIOUS SOCIAL ECONOMIC REGIONS OF THE FAR NORTH

<sup>1</sup>The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The M. K. Ammosov Northern-East Federal University”, 677010, Yakutsk, Russia;

<sup>2</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “N. I. Pirogov Russian National Research Medical University” Minzdrav of Russia, 117997, Moscow, Russia;

<sup>4</sup>The Federal State Budget Institution of Higher Education “The Kazan State Medical University”, 420012, Kazan, Russia;

<sup>5</sup>The Federal State Budget Institution of Science “The Federal Research Center of Nutrition, Biotechnology and Food Safety” 109240 Moscow, Russia;

<sup>6</sup>The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The I. M. Sechenov First Moscow State Medical University” (Sechenov University) of Minzdrav of Russia, 119991, Moscow, Russia

*The issues of improving demographic situation in Russia at large and in its particular subjects are of special actuality. Therefore, the study was carried out concerning actual characteristics of population natural movement with consideration of regional specifics of the northern and eastern territories of the country. Nowadays, in Far North regions, Arctic and Sub-Arctic territories, Far East territories that occupy almost  $\frac{2}{3}$  of the area of the Russian Federation reside less than 10% of total population. By virtue of immense industrial and resource potential of these regions, the issue of natural population increase in the northern and arctic territories is of strategic importance for the Russian Federation. The entire territory of the Republic of Sakha (Yakutia) is included in the Far North regions. The demographic situation in this territory is determined both by processes of national level and specific climatic, economic and other conditions specific for northern and arctic territories.*

*The study was carried out to comparatively analyze indices of population natural movement in various social economic regions of the Republic of Sakha (Yakutia) such as arctic, agricultural and industrial, including Yakutsk.*

*It was established that most unfavorable demographic situation from point of view of processes of population natural reproduction is observed in industrial regions, where lowest natality indices are observed at high mortality rates. The highest natality indices were noted in agricultural regions. The highest mortality indices were specific for Arctic and industrial regions and the lowest ones for Yakutsk. Since 2014, occurs slowdown of natural population increase in all groups of regions, while in industrial areas in 2006 and 2020, natural population loss was recorded. The revealed differences in medical and demographic indices are a basis of implementation of regional programs targeted to development of social economic living conditions and improvement of demographic policy in regions of the Far North.*

**Key words:** *The Far North; natural growth; population; fertility; mortality; Arctic regions, the Republic of Sakha (Yakutia).*

**For citation:** Lebedeva U. M., Sadykova R. N., Lebedeva A. M., Mingazova E. N. The natality and mortality of population in various social economic regions of the Far North. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny.* 2022;30(3):407–414 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-407-414>

**For correspondence:** Mingazova E. N., doctor of medical sciences, professor, the Chief Researcher of the Federal State Budget Scientific Institution “The N. A. Semashko National Research Institute of Public Health” of the Minobrnauka of Russia. e-mail: [elmira\\_mingazova@mail.ru](mailto:elmira_mingazova@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 18.11.2021

Accepted 26.02.2022

## Введение

В последние годы особую актуальность приобрели вопросы необходимости улучшения демографической ситуации в стране и ее субъектах, что нашло отражение в официальных документах государственной политики Российской Федерации [1–3]. Для реализации национальных целей демографического развития, представленных в проектах «Демография» и «Здравоохранение», в том числе по увеличению рождаемости, снижению уровней смертности, росту продолжительности жизни населения, сохранению и укреплению его здоровья, необходимо поддержание устойчивых процессов совершенствования социально-экономической сферы страны в целом, а также учет специфики ее регионов [4, 5].

Особые условия имеют северные и восточные территории страны: районы Крайнего Севера, приравненные к ним местности, арктические и приарктические территории, а также районы Дальнего Востока, которые занимают практически  $\frac{2}{3}$  площади России и на которых проживает менее 10% населения страны. Поэтому вопрос естественного прироста населения на северных и арктических территориях имеет для Российской Федерации стратегическое значение [6, 7].

В перечень районов Крайнего Севера Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2021 № 1946 включена вся территория Республики Саха (Якутия). В данном субъекте Российской Федерации демографическая ситуация обусловлена прежде всего процессами, происходящими в стране в целом, а также специфическими природно-климатическими, экономическими и другими условиями характерными для северных и арктических территорий [8–11].

Цель исследования — изучить современные особенности естественного движения населения в различных социально-экономических районах Крайнего Севера на примере Республики Саха (Якутия).

## Материалы и методы

Использовались социально-гигиенический, статистический, аналитический методы исследования.

Численность населения Республики Саха (Якутия) на начало 2021 г. составила 982 тыс. человек, из которых 651 тыс. (66,3%) являются городскими и 331 тыс. (33,7%) — сельскими жителями. Плотность населения — 0,3 человека на 1 км<sup>2</sup>, что соответствовало 82-му месту среди субъектов Федерации и 9-му месту среди 11 субъектов округа.

Учитывая высокую степень дифференциации в экономическом и социальном развитии среди муниципальных образований Республики Саха (Якутия), вызванную различием в природно-климатических условиях [12, 13], для характеристики демографического процесса данного субъекта важно проанализировать динамику основных медико-демографических показателей по группам районов:

1-я группа — арктическая (13 районов): Абыйский, Аллаиховский, Анабарский, Булунский, Верхоянский, Верхнеколымский, Жиганский, Момский, Нижнеколымский, Оленекский, Среднеколымский, Усть-Янский и Эвено-Бытантайский районы;

2-я группа — сельскохозяйственная (13 районов): Амгинский, Верхневилуйский, Вилюйский, Горный, Мегино-Кангаласский, Намский, Нюрбинский, Олекминский, Сунтарский, Таттинский, Усть-Алданский, Хангаласский и Чурапчинский районы;

3-я группа — промышленная (8 районов): Алданский, Кобяйский, Ленский, Мирнинский, Нерюнгринский, Оймяконский, Томпонский, Усть-Майский районы.

Учитывая особую специфику и социально-экономический статус г. Якутска, при проведении данного исследования столица республики была выделена из 3-й промышленной группы районов. На ее долю в настоящее время приходится  $\frac{1}{3}$  населения. Кроме того, Якутск является пятым по численности населения городом Дальневосточного федерального округа, а также самым крупным из городов, расположенных в зоне многолетней мерзлоты. Именно с

Здоровье и общество

учетом данного распределения ранее были проведены крупномасштабные исследования физического развития детей школьного возраста, проживающих в различных районах Республики Саха (Якутия) [14—17].

### Результаты исследования

Проведенный нами анализ коэффициента рождаемости по группам районов показал, что в среднем за 1998—2020 гг. наибольший по величине уровень коэффициента рождаемости фиксировался в сельскохозяйственных районах (17,8 на 1 тыс. населения). При этом лидерами по коэффициенту рождаемости среди районов данной группы были Чурапчинский (19,2 на 1 тыс. населения в среднем за 1998—2020 гг.), Горный (19,1) и Верхневиллюйский (18,8) районы. В среднем за 2020 г. коэффициент рождаемости в данной группе районов составил 16,1 на 1 тыс. населения; по сравнению с 2019 г. он увеличился на 0,7‰, а по сравнению с 1998 г. — сократился на 0,8‰.

Далее среди группы районов высокий коэффициент рождаемости отмечен в районах арктической зоны (16,4 на 1 тыс. населения) в среднем за 1998—2020 гг., среди которых следует отметить наиболее высокие показатели рождаемости в Оленёкском (20,1), Анабарском (19,7) и Момском (19,1) районах. В среднем за 2020 г. коэффициент рождаемости в данной группе районов составил 16,6 на 1 тыс. населения, увеличившись по сравнению с 2019 г. на 1,4‰, а по сравнению с 1998 г. — на 2‰.

В г. Якутск в среднем за 1998—2020 гг. коэффициент рождаемости составлял 15,8 на 1 тыс. населения и также был выше, чем в среднем по республике (15,3 на 1 тыс. населения).

С точки зрения рождаемости наиболее неблагоприятная ситуация наблюдалась в промышленных районах республики, где среднее значение коэффициента рождаемости за анализируемый период было меньше по сравнению со среднереспубликанским уровнем и составляло 12,7 на 1 тыс. населения. Наименьшие средние коэффициенты рождаемости среди районов данной группы фиксировались в Оймяконском (10,4 на 1 тыс. населения), Нерюнгринском (11,4) и Алданском (11,9) районах.

Наибольший прирост рождаемости по всем группам районов отмечен в 2014 г., когда коэффициенты рождаемости достигали максимальных значений в рассматриваемый период, исключение составил только г. Якутск, где максимальное значение коэффициента рождаемости фиксировалось в 2009—2010 гг. После 2014 г. по всем районам наблюдалось снижение коэффициентов рождаемости, которое продолжилось после 2018 г. в промышленных муниципальных районах, а после 2019 г. — в арктических и сельскохозяйственных районах; в г. Якутск после 2015 г. отмечена ежегодная тенденция снижения показателя (рис. 1).

Для целей исследования считаем принципиально важным проанализировать наличие статистически значимых различий в коэффициентах рождаемости между группами районов в Республике Саха (Якутия). Для этого воспользуемся методами непараметрической статистики — критерием Вилкоксона. Расчет уровня статистической значимости коэффициентов рождаемости в районах Республики Саха (Якутия) показал, что существуют статистически значимые различия во всех группах районов различий ( $p \leq 0,05$ ), за исключением уровня рождаемости в арктической зоне и г. Якутск, которые составили в среднем за анализируемый период 16,4 и 15,8 на 1 тыс. населения соответственно. Наглядно также иллюстрирует различия в уровне рождаемости ящичная диаграмма (табл. 1; рис. 2).

Таким образом, в промышленных районах в целом уровень рождаемости населения в 1998—2020 гг. был ниже, чем в районах арктической, сельскохозяйственной зоны и г. Якутск.

Анализ коэффициента смертности по группам районов республики показал, что в среднем за 1998—2020 гг. наибольший средний уровень коэффициента смертности фиксировался в районах арктической зоны (11,6 на 1 тыс. населения). При этом лидерами по коэффициенту смертности среди районов данной группы были Аллаиховский (13,0 на 1 тыс. населения в среднем за 1998—2020 гг.), Верхнеколымский (13,0) и Нижнеколымский (12,4) районы. В среднем за 2020 г. коэффициент смертности в данной группе районов составил 13,0 на 1 тыс. населения, увеличившись по сравнению с 2019 г. на

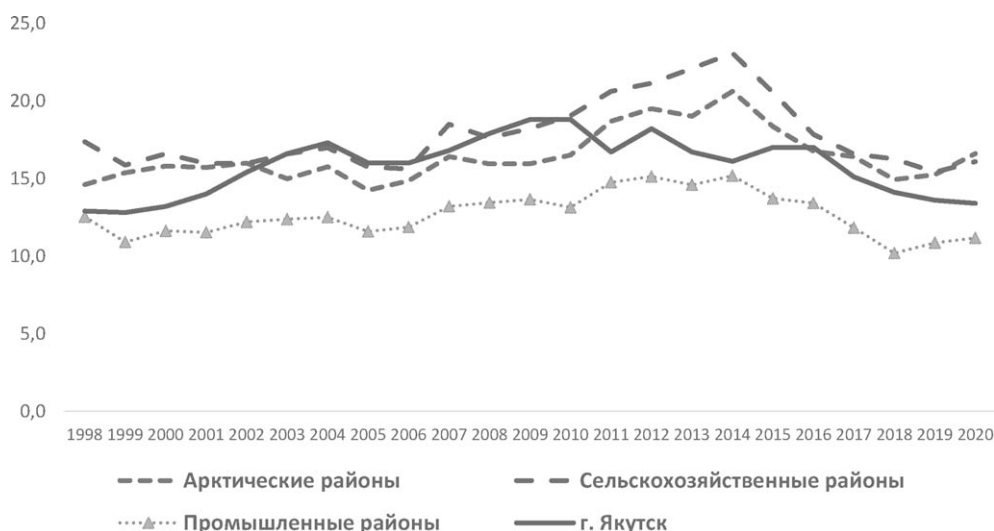


Рис. 1. Коэффициент рождаемости в муниципальных районах Республики Саха (Якутия) в 1998—2020 гг. (на 1 тыс. населения).

Таблица 1

Тест Вилкоксона на наличие различий в уровне рождаемости в районах Республики Саха (Якутия)

Пары групп районов	Тест Вилкоксона с уровнем значимости $p < 0,05000$			
	количество	T-критерий	Z-критерий	P
Арктические районы и промышленные районы	23	0,00	4,20	0,00*
Арктические районы и г. Якутск	23	94,00	1,34	0,18
Сельскохозяйственные районы и промышленные районы	23	0,00	4,20	0,00*
Сельскохозяйственные районы и г. Якутск	23	27,00	3,38	0,00*
Арктические и сельскохозяйственные районы	23	7,00	3,98	0,00*
Промышленные районы и г. Якутск	23	0,00	4,20	0,00*

Примечание. Здесь и в табл. 2, 3 звездочкой (\*) отмечены статистически значимые различия ( $p \leq 0,05$ ).

4‰, по сравнению же с 1998 г. он сократился на 3,6‰.

Далее среди группы районов высокий коэффициент смертности отмечен в промышленных районах (11,0 на 1 тыс. населения в среднем за 1998—2020 гг.), среди которых следует отметить наиболее высокие показатели смертности в Алданском (14,1), Усть-Майском (14,0) и Оймяконском (14,0) районах. В среднем за 2020 г. коэффициент смертности в данной группе районов составил 11,2 на 1 тыс. населения, увеличившись по сравнению с 2019 г. на 1,0‰, а по сравнению с 1998 г. — на 1,7‰.

В сельскохозяйственных районах средний коэффициент смертности населения в период 1998—2020 гг. был также выше, чем по республике, и составлял 9,4 на 1 тыс. населения (по республике — 9,3 на 1 тыс. населения). В районах данной группы наибольшая смертность отмечена в Олекминском (12,0), Нюрбинском (10,0) и Хангаласском (10,0) районах. Средний коэффициент смертности в 2020 г. в сельскохозяйственных районах увеличился по сравнению с 2019 г. на 1,3‰, по сравнению с 1998 г. — на 0,2‰.

В г. Якутск в среднем за 1998—2020 гг. коэффициент смертности составлял 8,2 на 1 тыс. населения и был ниже, чем в среднем по республике (9,3 на 1 тыс. населения). Средний коэффициент смертности в 2020 г. в г. Якутск увеличился по сравнению с 2019 г. на 1,4‰, по сравнению с 1998 г. он сократился на 2,2‰.

До 2020 г. в целом по укрупненным группам районов Республики Саха (Якутия) наблюдается снижение коэффициента

смертности, тогда как в 2020 г. по всем районам фиксировался прирост данного показателя. В районах, отнесенных к сельскохозяйственной и промышленной зонам, прирост показателя начался даже ранее, с 2019 г. Наиболее неблагоприятная ситуация с точки зрения прироста коэффициента смертности была характерна для районов арктической зоны, что во многом определялось суровостью климата и географическими особенностями территории, включая инфраструктурные ограничения, затрудняющие оказание первой необходимой медицинской помощи населению (рис. 3).

Расчет уровня статистической значимости коэффициентов смертности в районах показал, что существуют статистически значимые различия во всех группах районов ( $p \leq 0,05$ ), что наглядно иллюстрирует ящичная диаграмма (табл. 2; рис. 4).

Таким образом, наиболее высокий уровень смертности населения был характерен для арктических районов, в которых также фиксировался самый высокий прирост показателя в 2020 г. по сравнению с 2019 г.; наименьший уровень смертности отмечался в г. Якутск. Следует также отметить высокий уровень смертности в промышленных районах республики.

Анализ коэффициента естественного прироста по группам районов республики показал, что в среднем за 1998—2020 гг. наибольший средний уровень коэффициента естественного прироста фиксировался в сельскохозяйственных районах (8,4 на 1 тыс. населения). При этом лидерами по коэффициенту естественного прироста среди районов данной группы были Горный (11,2 на 1 тыс. населения в среднем за 1998—2020 гг.), Чурапчинский (10,6) и Намский

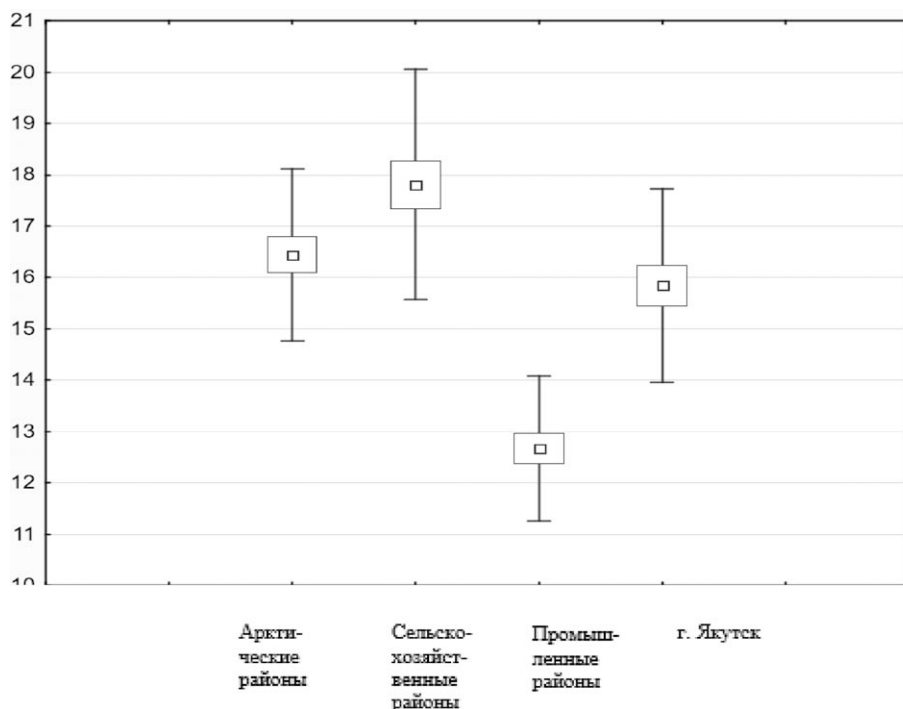


Рис. 2. Ящичная диаграмма уровня рождаемости в районах Республики Саха (Якутия) (на 1 тыс. населения).

Здоровье и общество

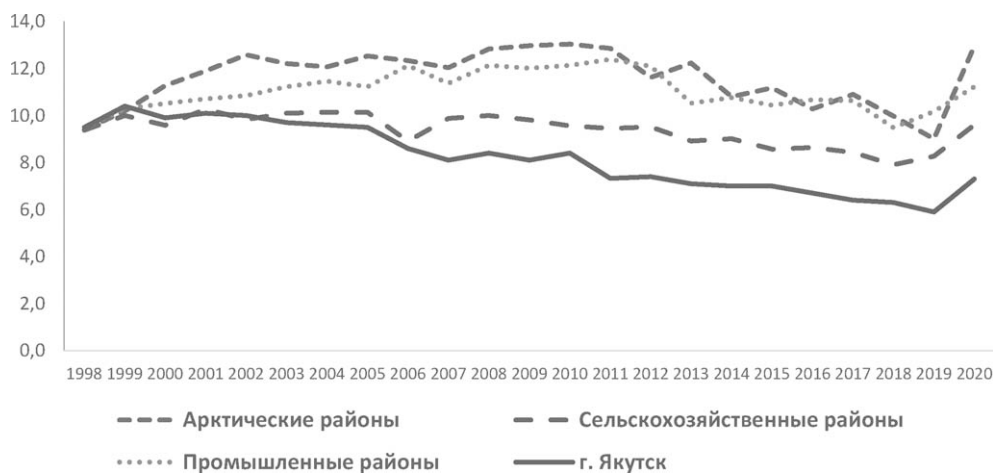


Рис. 3. Коэффициент смертности в муниципальных районах Республики Саха (Якутия) в 1998—2020 гг. (на 1 тыс. населения).

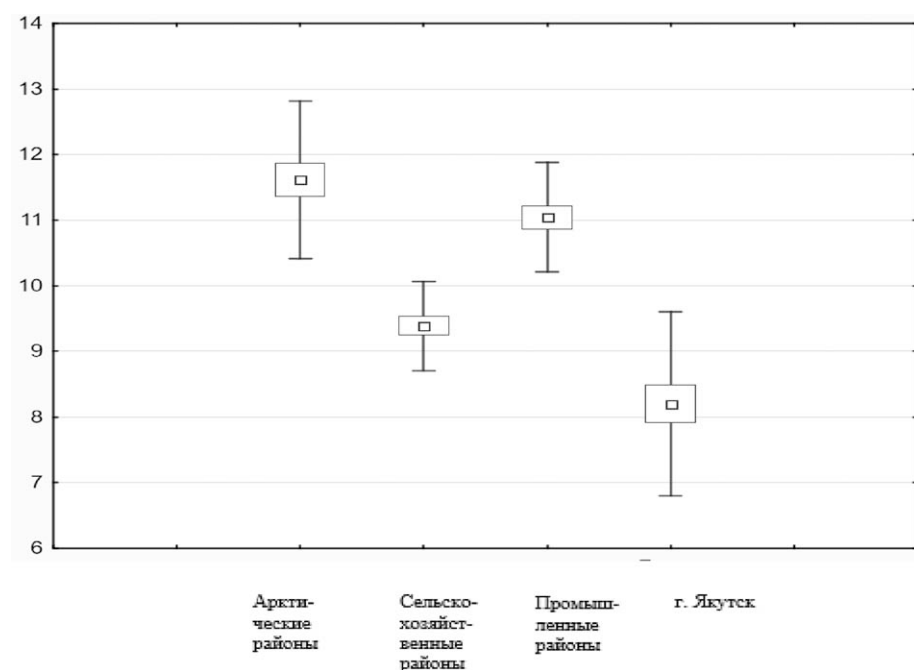


Рис. 4. Ящичная диаграмма уровня смертности в районах Республики Саха (Якутия).

(10,1) районы. В среднем за 2020 г. коэффициент естественного прироста в данной группе районов составил 6,5 на 1 тыс. населения, сократившись по сравнению с 2019 г. на 0,6‰; по сравнению с 1998 г. он увеличился на 1,5‰.

Выше среднереспубликанского уровня был коэффициент естественного прироста в г. Якутск, который составил в среднем за 1998—2020 гг. 7,7 на 1 тыс. населения (в республике Саха (Якутия) — 6 на 1 тыс. населения). В 2020 г. значение показателя для г. Якутск составило 6,1 на 1 тыс. населения, сократившись по сравнению с 2019 г. на 1,6‰, а по сравнению с 1998 г. увеличившись на 2,7‰.

Далее среди группы районов следует указать коэффициент естественного прироста в районах арктической зоны, однако он был ниже среднереспубликанского уровня (4,8 на 1 тыс. населения в сред-

нем за 1998—2020 гг.). Среди районов данной группы следует отметить наиболее высокие показатели естественного прироста в Анабарском (9,9), Оленёкском (8,7), Момском (7,5) и Эвено-Бытантайском (7,5) районах. Следует отметить, что в Верхнеколымском районе наблюдалась естественная убыль населения: в среднем за 1998—2020 гг. коэффициент естественной убыли населения составил  $-1,4$  на 1 тыс. населения.

В среднем за 2020 г. коэффициент естественного прироста в группе районов арктической зоны составил 4,1 на 1 тыс. населения, сократившись по сравнению с 2019 г. на 2,1‰, по сравнению с 1998 г. — на 1,1‰.

С точки зрения воспроизводства населения наиболее неблагоприятная ситуация наблюдалась в промышленных районах республики, где среднее значение коэффициента естественного прироста за анализируемый период было меньше по сравнению со среднереспубликанским уровнем и составляло 1,6 на 1 тыс. населения. При этом в Алданском, Оймяконском и Усть-Майском районах наблюдалась естественная убыль населения: средний коэффициент убыли составлял соответственно  $-2,2$ ;  $-1,6$  и  $-1,3$ . В среднем за 2020 г. в промышленных районах отмеча-

Таблица 2

Тест Вилкоксона на различия в уровне смертности в районах Республики Саха (Якутия)

Пара групп районов	Тест Вилкоксона с уровнем значимости $p < 0,05000$			
	количество	T-критерий	Z-критерий	P
Арктические районы и промышленные районы	23	37,00	3,07	0,00*
Арктические районы и г. Якутск	23	3,00	4,11	0,00*
Сельскохозяйственные районы и промышленные районы	23	0,00	4,20	0,00*
Сельскохозяйственные районы и г. Якутск	23	14,00	3,77	0,00*
Арктические и сельскохозяйственные районы	23	0,00	4,20	0,00*
Промышленные районы и г. Якутск	22	1,00	4,07	0,00*

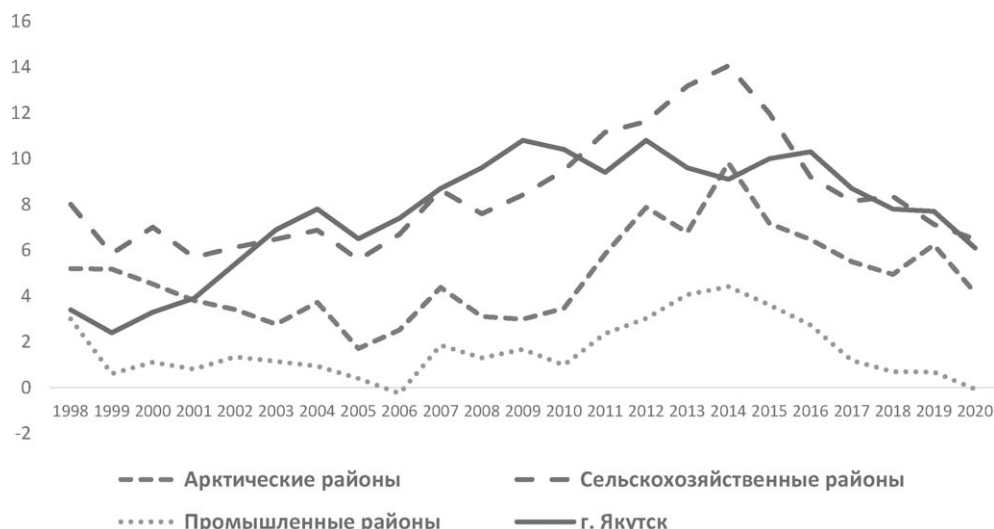


Рис. 5. Коэффициент естественного прироста в муниципальных районах Республики Саха (Якутия) в 1998—2020 гг. (на 1 тыс. населения).

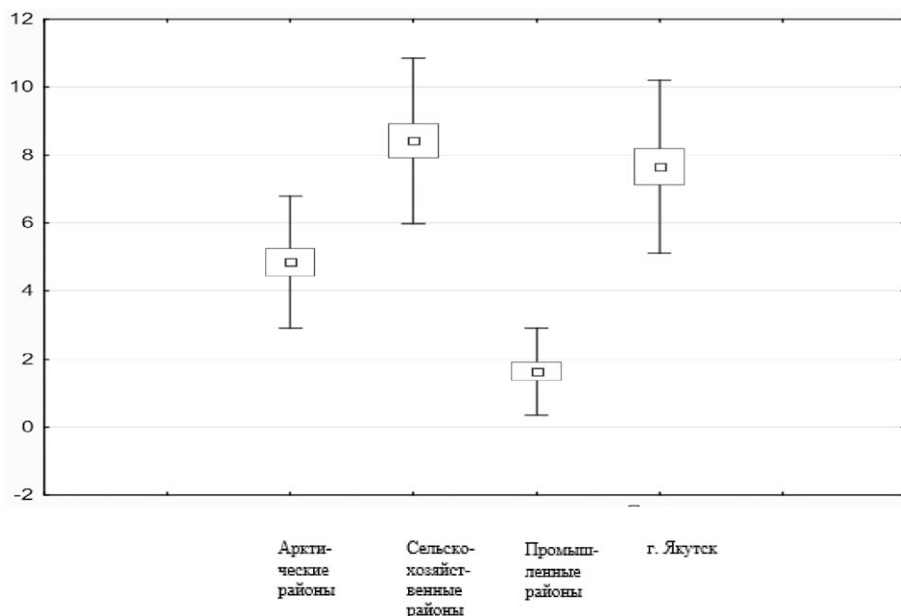


Рис. 6. Ящичная диаграмма уровня естественного прироста в районах Республики Саха (Якутия) (на 1 тыс. населения).

лась естественная убыль населения, коэффициент естественной убыли населения составил  $-0,1$  на 1 тыс. населения, в 2019 г. отмечался естественный прирост ( $0,7$  на 1 тыс. населения), в 1998 г. также был отмечен естественный прирост ( $3,0$  на 1 тыс. населения).

Анализ динамики коэффициента естественного прироста населения в укрупненных группах районов показал, что с 1998 до 2006 г. он снижался, за исключением г. Якутска, для которого был характерен рост показателя. Далее по всем группам районов последовал прирост показателя, максимальные значения которого фиксировались в 2014 г. (в г. Якутск максимальный коэффициент естественного прироста населения отмечался в 2009 г.), затем коэффициент естественного прироста населения по всем

укрупненным группам районов начал снижение и по промышленным районам к 2020 г. достиг естественной убыли населения (рис. 5).

Расчет уровня статистической значимости коэффициентов естественного прироста в районах показал, что существуют статистически значимые различия во всех группах районов ( $p \leq 0,05$ ), за исключением уровня естественного прироста в сельскохозяйственных районах и г. Якутск, которые составили в среднем за анализируемый период  $8,4$  и  $7,7$  на 1 тыс. населения соответственно.

Наглядно также иллюстрирует наличие различий в уровне рождаемости ящичная диаграмма (табл. 3; рис. 6).

### Заключение

Наименьший естественный прирост населения отмечался в промышленных районах Республики Саха (Якутия), наибольший — в сельскохозяйственных районах и г. Якутск.

Проведенный анализ позволил выделить основные тенденции демографической ситуации в группах районов Республики Саха (Якутия):

- наиболее неблагоприятная демографическая ситуация с точки зрения процессов естественного воспроизводства населения отмечена в промышленных районах

Таблица 3

Тест Вилкоксона на различия в уровне естественного прироста в районах Республики Саха (Якутия)

Пары групп районов	Тест Вилкоксона с уровнем значимости $p < 0,05000$			
	количество	T-критерий	Z-критерий	p-значение
Арктические районы и промышленные районы	23	0,00	4,20	0,00*
Арктические районы и г. Якутск	23	18,00	3,65	0,00*
Сельскохозяйственные районы и промышленные районы	23	0,00	4,20	0,00*
Сельскохозяйственные районы и г. Якутск	23	103,00	1,06	0,29
Арктические и сельскохозяйственные районы	23	0,00	4,20	0,00*
Промышленные районы и г. Якутск	23	0,00	4,20	0,00*

Здоровье и общество

республики, где наблюдаются наименьшие значения показателей уровня рождаемости населения при высоких показателях уровня смертности, что, на наш взгляд, объясняется преобладанием на этих территориях приехавших «на заработки» особых социальных групп работающего населения, а также наличием определенных производственных и экологических факторов риска;

- наиболее высокие показатели уровня рождаемости отмечены в сельскохозяйственных районах республики, что объясняется традициями многодетности у коренного населения Севера;
- наиболее высокие показатели уровня смертности были характерны для арктических и промышленных районов республики, наименьшие — для г. Якутск;
- с 2014 г. происходит замедление темпов естественного прироста населения по всем укрупненным группам районов республики, при этом в промышленных районах в 2006 и 2020 гг. фиксировалась естественная убыль населения.

Выявленные различия в медико-демографических показателях являются основанием для разработки региональных программ, направленных на развитие социально-экономических условий проживания и совершенствование демографической политики в районах Крайнего Севера.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>
2. Указ Президента РФ от 16.01.2017 № 13 «Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41641>
3. Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2019 № 220 «О внесении изменений в Указ Президента Российской Федерации от 2 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44231>
4. Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов 2020. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/RZLCLxM7/Region-Goroda2020.pdf>
5. Волгин Н. А., Широкова Л. Н., Мосина Л. Л. Актуальные вопросы развития российского севера: компенсационные и стимулирующие системы, направленные на привлечение и закрепление населения в северных и арктических регионах. *Уровень жизни населения регионов России*. 2018;2(208):34—46. doi: 10.24411/1999-9836-2018-10013
6. Леденева В. Ю. Тенденции миграционных и демографических процессов в регионах Крайнего Севера. В сб.: *Материалы Международного демографического Форум «Демография и глобальные вызовы»*. Воронеж; 2021. С. 242—5.
7. Шопина О. В., Салтыкова М. М., Балакаева А. В., Бобровницкий И. П. Особенности смертности населения в городах Крайнего Севера (на примере Нижневартовска и Якутск). В сб.: *Материалы XI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Анализ риска здоровью — 2021. Внешнесредовые, социальные, медицинские и поведенческие аспекты»*. Пермь; 2021. С. 189—200.
8. Лебедева У. М., Мингазова Э. Н. Динамическое наблюдение за изменениями медико-демографических показателей в Респуб-

- лике Саха (Якутия) за 1998—2018 годы. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2020;(4):33—6.
9. Лебедева У. М., Мингазова Э. Н. Гендерно-возрастные характеристики населения Республики Саха (Якутия): потенциал воспроизводства. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(6):1259—64. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-6-1259-1264
  10. Лебедева У. М., Мингазова Э. Н. Основные показатели заболеваемости и ожидаемая продолжительность жизни населения северного региона России. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(S):773—77. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-s1-773-777
  11. Lebedeva U. M., Mingazova E. N., Lozovskaya S. A., Stepanko N. G., Latysheva L. A. Features of the main processes of the natural population movement in the Republic of Sakha—Yakutia. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2021; 5(53):1276—89. doi: 10.14505/jemt.12.5(53).13. Режим доступа: <https://journals.aserspublishing.eu/jemt/article/view/6355>
  12. Тимофеев Л. Ф., Саввина Н. В., Тимофеев А. Л. Медико-демографическая ситуация в Республике Саха (Якутия). *Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова. Серия: Медицинские науки*. 2017;(4):109—16.
  13. Тимофеев Л. Ф., Кривошапкин В. Г. Здравоохранение территорий с низкой плотностью населения: на примере Республики Саха (Якутия). Новосибирск: Наука; 2006. 211 с.
  14. Мингазова Э. Н., Никитюк Д. Б., Лебедева У. М., Самсонова М. И., Осипова З. О., Лебедева А. М., Садыкова Р. Н., Иванова Я. Н. Стандарты физического развития детей школьного возраста (7—17 лет), проживающих в сельскохозяйственных районах Республики Саха (Якутия). Методическое пособие. М.; 2020.
  15. Мингазова Э. Н., Никитюк Д. Б., Лебедева У. М., Самсонова М. И., Осипова З. О., Лебедева А. М., Садыкова Р. Н., Иванова Я. Н. Стандарты физического развития детей школьного возраста (7—17 лет), проживающих в Арктических районах Республики Саха (Якутия). Методическое пособие. М.; 2020.
  16. Мингазова Э. Н., Никитюк Д. Б., Лебедева У. М., Лебедева А. М., Осипова З. О., Садыкова Р. Н., Самсонова М. И., Иванова Я. Н. Стандарты физического развития детей школьного возраста (7—17 лет), проживающих в промышленных районах Республики Саха (Якутия). Методическое пособие. М.; 2020.
  17. Мингазова Э. Н., Никитюк Д. Б., Лебедева У. М., Самсонова М. И., Осипова З. О., Иванова Я. Н., Лебедева А. М., Садыкова Р. Н. Стандарты физического развития детей школьного возраста (7—17 лет) г. Якутска. Методическое пособие. М.; 2019.

Поступила 18.11.2021  
Принята в печать 26.02.2022

REFERENCES

1. Decree of the President of the Russian Federation of 05/07/2018 No. 204 «On national goals and strategic objectives for the development of the Russian Federation for the period up to 2024» [Ukaz Prezidenta RF ot 07.05.2018 № 204 «O natsional'nykh tselyakh i strategicheskikh zadachakh razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2024 goda»]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>
2. Decree of the President of the Russian Federation of January 16, 2017 No. 13 «On Approval of the Fundamentals of State Policy for Regional Development of the Russian Federation for the Period until 2025» [Ukaz Prezidenta RF ot 16.01.2017 № 13 «Ob utverzhdenii Osnov gosudarstvennoy politiki regional'nogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2025 goda»]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41641>
3. Decree of the President of the Russian Federation of May 13, 2019 No. 220 «On Amending the Decree of the President of the Russian Federation of May 2, 2014 No. 296» On the Land Territories of the Arctic Zone of the Russian Federation [Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 13.05.2019 № 220 «O vnesenii izmeneniy v Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 2 maya 2014 g. № 296 «O sukhoputnykh territoriyakh Arkticheskoy zony Rossiyskoy Federatsii»]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44231>
4. Regions of Russia. Main socio-economic indicators of cities 2020 [Regiony Rossii. Osnovnyye sotsial'no-ekonomicheskiye pokazateli gorodov 2020]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/RZLCLxM7/Region-Goroda2020.pdf> (in Russian).
5. Volgin N. A., Shirokova L. N., Mosina L. L. Topical issues of the development of the Russian north: compensation and incentive systems aimed at attracting and retaining the population in the north-

- ern and arctic regions. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii*. 2018;2(208):34—46. doi: 10.24411/1999-9836-2018-10013 (in Russian).
6. Ledeneva V. Yu. Trends in migration and demographic processes in the regions of the Far North. In: Materials of the International Demographic Forum “Demography and Global Challenges” [*Materialy Mezhdunarodnogo demograficheskogo Forum “Demografiya i global'nyye vyzovy”*]. Voronezh; 2021. P. 242—5 (in Russian).
  7. Shopina O. V., Saltykova M. M., Balakaeva A. V., Bobrovnikskiy I. P. Peculiarities of mortality in the cities of the Far North (on the example of Nizhnevartovsk and Yakutsk). In: Materials of the XI All-Russian scientific and practical conference with international participation “Health risk analysis — 2021. Environmental, social, medical and behavioral aspects” [*Materialy XI Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem “Analiz riska zdorov'yu — 2021. Vneshnesredovyye, sotsial'nyye, meditsinskiye i povedencheskiye aspekty”*]. Perm; 2021. P. 189—200 (in Russian).
  8. Lebedeva U. M., Mingazova E. N. Dynamic monitoring of changes in medical and demographic indicators in the Republic of Sakha (Yakutia) for 1998—2018. *Dal'nevostochnyy meditsinskiy zhurnal*. 2020;(4):33—6 (in Russian).
  9. Lebedeva U. M., Mingazova E. N. Gender and age characteristics of the population of the Republic of Sakha (Yakutia): reproduction potential. *Problemy sotsialnoi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(6):1259—64. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-6-1259-1264 (in Russian).
  10. Lebedeva U. M., Mingazova E. N. The main indicators of morbidity and life expectancy of the population of the northern region of Russia. *Problemy sotsialnoi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(S):773—7. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-s1-773-777 (in Russian).
  11. Lebedeva U. M., Mingazova E. N., Lozovskaya S. A., Stepanko N. G., Latysheva L. A. Features of the main processes of the natural population movement in the Republic of Sakha—Yakutia. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2021; 5(53):1276—89. doi: 10.14505/jemt.12.5(53).13. Available at: <https://journals.aserspublishing.eu/jemt/article/view/6355>
  12. Timofeev L. F., Savvina N. V., Timofeev A. L. Medical and demographic situation in the Republic of Sakha (Yakutia). *Vestnik Severo-Vostochnogo federal'nogo universiteta im. M. K. Ammosova. Seriya: Meditsinskiye nauki*. 2017;(4):109—16 (in Russian).
  13. Timofeev L. F., Krivoschapkin V. G. Health care in areas with low population density: the example of the Republic of Sakha (Yakutia) [*Zdravookhraneniye territoriy s nizkoy plotnost'yu naseleniya: na primere Respubliki Sakha (Yakutiya)*]. Novosibirsk: Science; 2006. 211 p. (in Russian).
  14. Mingazova E. N., Nikityuk D. B., Lebedeva U. M., Samsonova M. I., Osipova Z. O., Lebedeva A. M., Sadykova R. N., Ivanova Ya. N. Physical development standards for schoolchildren (7—17 years old) living in agricultural areas of the Republic of Sakha (Yakutia). Toolkit [*Standarty fizicheskogo razvitiya detey shkol'nogo vozrasta (7—17 let), prozhivayushchikh v sel'skokhozyaystvennykh rayonakh Respubliki Sakha (Yakutiya)*]. *Metodicheskoye posobiye*. Moscow; 2020 (in Russian).
  15. Mingazova E. N., Nikityuk D. B., Lebedeva U. M., Samsonova M. I., Osipova Z. O., Lebedeva A. M., Sadykova R. N., Ivanova Ya. N. Physical development standards for schoolchildren (7—17 years old) living in the Arctic regions of the Republic of Sakha (Yakutia). Toolkit [*Standarty fizicheskogo razvitiya detey shkol'nogo vozrasta (7—17 let), prozhivayushchikh v Arkticheskikh rayonakh Respubliki Sakha (Yakutiya)*]. *Metodicheskoye posobiye*. Moscow; 2020 (in Russian).
  16. Mingazova E. N., Nikityuk D. B., Lebedeva U. M., Lebedeva A. M., Osipova Z. O., Sadykova R. N., Samsonova M. I., Ivanova Ya. N. Physical development standards for schoolchildren (7—17 years old) living in the industrial regions of the Republic of Sakha (Yakutia). Toolkit [*Standarty fizicheskogo razvitiya detey shkol'nogo vozrasta (7—17 let), prozhivayushchikh v promyshlennykh rayonakh Respubliki Sakha (Yakutiya)*]. *Metodicheskoye posobiye*. Moscow; 2020 (in Russian).
  17. Mingazova E. N., Nikityuk D. B., Lebedeva U. M., Samsonova M. I., Osipova Z. O., Ivanova Ya. N., Lebedeva A. M., Sadykova R. N. Physical development standards for schoolchildren (7—17 years old) in Yakutsk. Toolkit [*Standarty fizicheskogo razvitiya detey shkol'nogo vozrasta (7—17 let) g. Yakutsk*]. *Metodicheskoye posobiye*. Moscow; 2019 (in Russian).



Rostovskaya T. K.<sup>1</sup>, Shabunova A. A.<sup>2</sup>, Knyazkova E. A.<sup>1</sup>, Mehdi Afzali<sup>1</sup>

## THE ABORTION AND CONTRACEPTIVE BEHAVIOR: RESULTS OF THE ALL-RUSSIAN RESEARCH

<sup>1</sup>The Institute for Demographic Research of the Federal State Budget Institution of Science "The Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of The Russian Academy of Sciences", 119333, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>The Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, 160014, Vologda, Russia

*The problem of abortion is actual in all spheres of public life. Despite the fact that in Russia, according to the Ministry of Health, the number of abortions has decreased by 30% over the past five years, there is demand from society and public authorities to strengthen the national demographic security, to search for corresponding reserves and to strengthen positive dynamics of demographic indices on permanent long-term basis. The abortions significantly and negatively affect birth rate and woman health. To make proper managerial decisions in this area requires analyzing such complex social phenomenon as abortion behavior and its alternatives, including contraceptive behavior based on family planning technologies.*

*The purpose of study is to analyze characteristics of abortive and contraceptive behavior and their relationship with matrimonial and reproductive behavior in Russia to strengthen national demographic security.*

*The official public data of Rosstat, Minzdrav of Russia, etc. was used. Also the data of the All-Russian sociological study "Demographic well-being of Russia" was attracted. The methodology included questionnaire survey in late 2019 — early 2020 carried out in 10 Subjects of the Russian Federation: Moscow, Republic of Bashkortostan, Republic of Tatarstan, Vologda Oblast, Volgograd Oblast, Ivanovo Oblast, etc. The total sampling consisted of 5 616 respondents. The study implemented such scientific research methods as: analysis, synthesis, generalization, statistical analysis, sociological analysis.*

*The state policy implementation related to the decrees of the President of the Russian Federation "On measures to implement the Demographic Policy of the Russian Federation" (2012): "On national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024" (2018, national project "Demography"), Government orders "On approval of the Concept of State family Policy in the Russian Federation for the period up to 2025" (2014), "On the basics of State youth policy of the Russian Federation for the period up to 2025" (2014), etc. On national level, it resulted in decreasing of the number of abortions and increasing attention of society and the public authorities to problems of the family. In Russia, since 2007, the absolute number of abortions has been declining, and from 2015 to the present, the absolute number of abortions has decreased below the millionth value. The leaders in positive rate of abortions decreasing are the North Caucasus, the Central and Southern Federal Okrugs. The higher rates of abortions remain in the Far Eastern, Siberian and Ural Federal Okrugs. It is established that abortion and reproductive behavior depends on aging of motherhood, low contraceptive culture at early start of sexual life and various social economic factors. A significant part of Russian population is characterized by low awareness of reproduction issues and contraceptives. The study revealed certain relationship between contraceptive and matrimonial and reproductive behavior. The hypothesis was confirmed for the Republics of Bashkortostan and Tatarstan. The additional research in this area is required to identify effective measures to fully implement demographic potential of the Russian family. Even though the official statistics of Russia indicate positive trends in population abortion behavior, abortions make up significant part of reproductive losses. For majority of Russians, abortion remains acceptable mean of regulating childbearing. Russia has the highest rate of abortions in the age ranges of 30–34 and 35–39 years.*

*In Russia, improvement of medical and contraceptive literacy and formation of responsible health self-attitude will increase quality of life, implement population's demographic potential and improve demographic security.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* demographic behavior; demographic attitude; reproductive behavior; abortion behavior; contraceptive behavior.

**For citation:** Rostovskaya T. K., Shabunova A. A., Knyazkova E. A., Mehdi Afzali. The abortion and contraceptive behavior: results of the all-Russian research. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):415–422 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-415-422>

**For correspondence:** Rostovskaya T. K., doctor of sociological sciences, professor, the Deputy Director for Scientific Work of the Institute for Demographic Research of the Federal State Budget Institution of Science "The Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of The Russian Academy of Sciences". e-mail: [rostovskaya.tamara@mail.ru](mailto:rostovskaya.tamara@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The article was prepared with the financial support of the Russian Science Foundation, project № 20-18-00256 "Demographic behavior of the population in the context of national security of Russia".

Received 13.08.2021

Accepted 26.10.2021

## Introduction

The basis of this study are the works in which the causes of the evolution of childbearing norms are identified, and the types of demographic behavior are classified (R. I. Akyulov [1], A. I. Antonov [2], V. N. Arkhangelsky [3; 4; 5], A. G. Vishnevsky [6; 7], T. Frejka [7], L. L. Rybakovsky [8], N. E. Rusanova [9; 10], V. I. Sakovich [11], etc.), researched trends in socio-demographic policy in the Russian Federation. (V. N. Arkhangelsky [12], A. G. Vishnevsky [13], N. V. Zvereva [14; 15], G. I. Klimantova [16; 17], N. M. Rimashevskaya [18], L. L. Rybakovsky [19], E. I. Kholostova [17], etc.). The

essential characteristic of a social community is *demographic behavior*, in the implementation of which social, economic, environmental, medical, and other conditions play a role. Demographic behavior is understood as a system of interrelated and interdependent actions of the subject aimed at maintaining or changing its demographic state. As *elements of demographic behavior*, modern researchers usually consider such components as: *matrimonial* (from lat. matrimonialis — «marriage», «marital») — marital behavior; *reproductive* (from lat. re, again, producere to output, i.e., reproductive) — behavior that mediates the birth or refusal to give birth to a child in marriage or out of wedlock, *self-preserving*

Table 1

## Characteristics of the sample population

Possible answer	Ivanovo region	Moscow region	Moscow city	Vologodskaya Oblast	Volgograd region	Stavropol region	Republic of Bashkortostan	Republic of Tatarstan	Nizhny Novgorod Region	Sverdlovsk region	The average by poll
Sample size											
Polled. People.	308	610	621	562	618	606	604	556	512	619	5616
Settlement type											
Urban	55.5	93.3	100.0	76.7	79.0	58.9	74.3	there is no data	there is no data	86.9	79.7
Rural	44.5	6.7	0.0	23.3	21.0	41.1	25.7			13.1	20.3
Gender											
Female	44.5	49.1	47.4	50.5	44.7	47.6	46.5	60.3	66.9	45.1	50.1
Male	55.5	50.9	52.6	49.5	55.3	52.4	53.5	39.7	33.1	54.9	49.9
Age											
18–29 years old	50.0	45.5	54.1	27.9	32.0	37.4	35.3	42.2	42.9	29.7	38.8
30–39 years old	21.4	24.8	22.1	39.0	36.7	35.2	36.4	40.8	37.8	38.3	33.9
40–49 years old	28.6	29.8	23.8	33.1	31.2	27.4	28.3	17.0	19.4	32.0	27.3
Gender/age											
Women											
18–29 years old	20.8	20.9	24.3	13.7	14.4	16.7	16.1	27.2	24.5	13.4	18.8
30–39 years old	12.3	11.8	9.9	19.8	16.3	17.0	18.7	22.6	23.5	12.0	16.4
40–49 years old	11.4	17.8	14.7	17.1	13.9	15.1	12.2	10.3	15.3	19.7	14.9
Men											
18–29 years old	29.2	24.6	29.7	14.2	17.6	20.7	19.2	15.0	18.4	16.3	20.0
30–39 years old	9.1	13.0	12.3	19.2	20.4	18.2	17.7	18.1	14.3	26.3	17.5
40–49 years old	17.2	12.0	9.1	16.0	17.3	12.3	16.1	6.7	4.1	12.3	12.4

(sanitary, vital) behavior aimed at maintaining health throughout the entire life cycle. Without a doubt, one of the significant factors determining demographic behavior is health, both public (social) and individual.

Demographic behavior is influenced by the *demographic attitudes* of the population, which determine the number of children, the birth rate, and public health. The authors, highlighting the factors and conditions for the formation of demographic attitudes, note the special role of socio-demographic policy, under which the requirements for the implementation of the demographic behavior of the population are formed. That is why it is essential to work out the results of the implementation of socio-demographic policy to identify the effectiveness of its directions, including reproductive behavior.

Abortion and contraceptive behavior are distinguished structurally within the framework of reproductive behavior. At the same time, abortion behavior is understood as actions aimed at *preventing an unwanted birth, and contraceptive behavior is understood as actions aimed at preventing conception.*

*Abortion-contraceptive behavior* serves as a tool for regulating both a specific reproductive cycle (aimed at preventing conception or terminating a pregnancy with the help of an induced abortion), and the entire reproductive cycle of the family (aimed at forming pitiable protogenetic and intergenetic intervals — the periods between the start of marital relations and the birth of the first child and intervals between births of subsequent children).

Abortion-contraceptive behavior, the parameters we consider in this article, ensures the regulation of the number of children in the family. No less significant in modern family planning is the possibility of using, availability both at the present time and the subjective perception of the possibility of using *assisted reproductive technologies* in the future — infertility treatment methods, in the application of which some or all stages of

conception and early development of embryos are carried out outside the mother's body.

### Methods

The following scientific methods were used in the study:

1. Statistical. Using absolute and relative indicators characterizing abortion-contraceptive behavior's dynamics and regional differentiation. Analysis of data from Rosstat and departmental statistics of the Ministry of Health of the Russian Federation on the number of abortions, the age structure of women who have had abortions, etc.
2. Sociological. The paper analyzes the All-Russian sociological survey «Demographic well-being of Russia,» conducted by the method of questionnaire survey at the end of 2019 — beginning of 2020 in ten subjects of Russia. The data obtained make it possible to reveal the peculiarities of the abortion-contraceptive behavior of the population. Sample parameters are presented in Table 1.

Nine out of ten regions completed the survey within the given parameters, providing individual representation and analyzing trends for regional objectives. In general, the sex and age composition of the sample corresponds to the general population. The male to female ratio is 1:1, representing the reproductive age population. The settlement section is observed; 80% is the urban population in the sample, and 20% is the rural population. Young people under 30 years old — 39%, from 30 to 40 years old — 34%, from 40 to 49 years old — 27%.

### Results

Abortion refers to the artificial termination of pregnancy, which, in accordance with Art. 56 of the Federal Law of November 21, 2011, No. 323-FL (as amended on December 22, 2020), “Based on Protecting the Health of

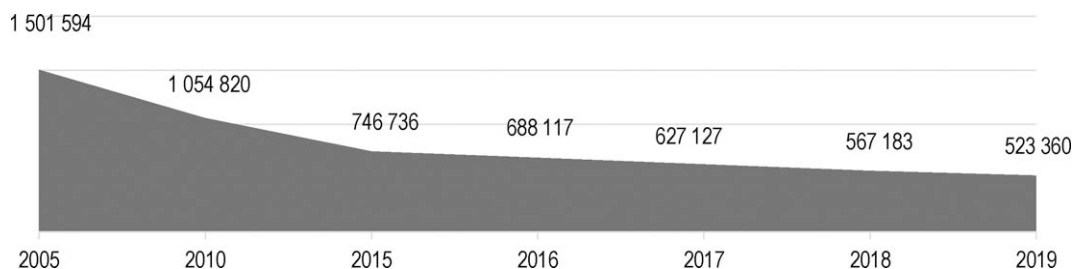


Fig. 1. Absolute number of abortions in the Russian Federation (2005; 2010; 2015–2019)

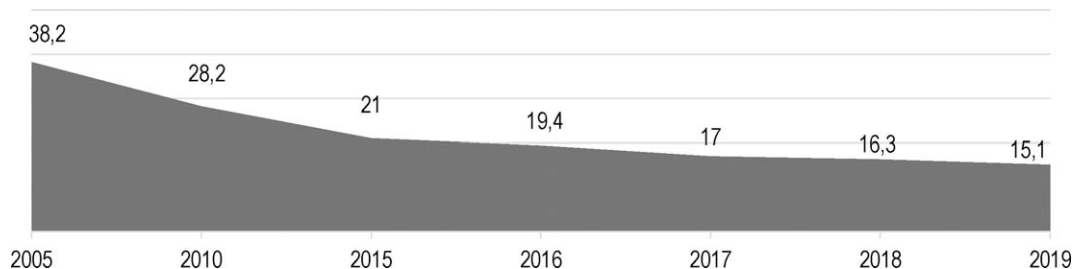


Fig. 2. Relative abortion rates per 1,000 women of reproductive age (25–49 years) for 2005, 2010, 2015–2019

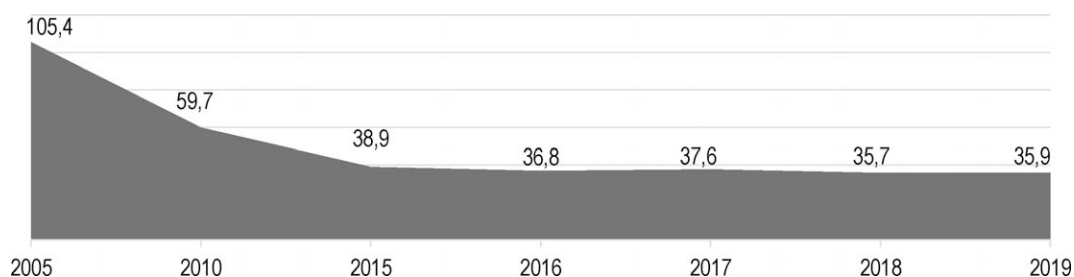


Fig. 3. Relative abortion rates per 100 births for 2005, 2010, 2015–2019

Citizens in the Russian Federation,” is carried out with a gestational age of up to twelve weeks<sup>1</sup>.

Russian researcher N. F. Prokhorenko notes that “...statistical registration of cases of abortion cannot be absolutely reliable in any country in the world», since «abortion of pregnancy at early and very early stages ... is close to natural physiological processes and often occurs before the fact of registration of pregnancy» [20]. To assess the dynamics of abortions in Russia, we use the total number of abortions: both at the request of a woman, for medical or social reasons, and due to miscarriages, when pregnancy could be desired [20]. In connection with this aspect, it is necessary to separate dangerous abortions, associated with the desire of a woman to terminate an unwanted pregnancy, and spontaneous abortions — miscarriages related to the inability of a woman to bear a pregnancy due to her unexpected termination.

#### *The scale and dynamics of abortion in Russia.*

The efforts of society and the state to eliminate the «demographic catastrophe»<sup>2</sup> had a positive impact on the dynamics of abortions. Since 2007, the absolute

abortion rates have decreased, and the number of births has begun to exceed the number of abortions.

According to the data of the Federal State Statistics Service, as well as the Federal State Budgetary Institution «Central Research Institute for the Organization and Informatization of Healthcare» of the Ministry of Health of the Russian Federation, since 2015, the absolute number of abortions has fallen below one million, having retained it to the present. That is, the total number of abortions over 15 years has decreased by three times, or by 66% (Fig. 1).

The number of abortions per 1000 women of child-bearing age decreased by 2.5 times — from 38.2 in 2005 to 15.1 in 2019 (Fig. 2).

There were 35.9 abortions per 100 births (live and dead) in 2019, almost three times lower than in 2005 (Fig. 3). Based on the UN classification, the average abortion rate per 1,000 women in the country by 2019 can be called low<sup>3</sup>.

Along with the decrease in the total number of abortions, there is a decrease in the absolute number of abor-

<sup>1</sup> Article 56 of the Federal Law of November 21, 2011 No. 323-FL (as amended on December 22, 2020) «On the Fundamentals of Protecting the Health of Citizens in the Russian Federation».

<sup>2</sup> In 2000, the number of abortions performed was 2.1 million unborn children, which was 1.6 times higher than the number of children born [21].

<sup>3</sup> Abortion rates per 1000 women of reproductive age: very low — less than 10, low — 10–19, medium — 20–49, high — 50 or more (UN).

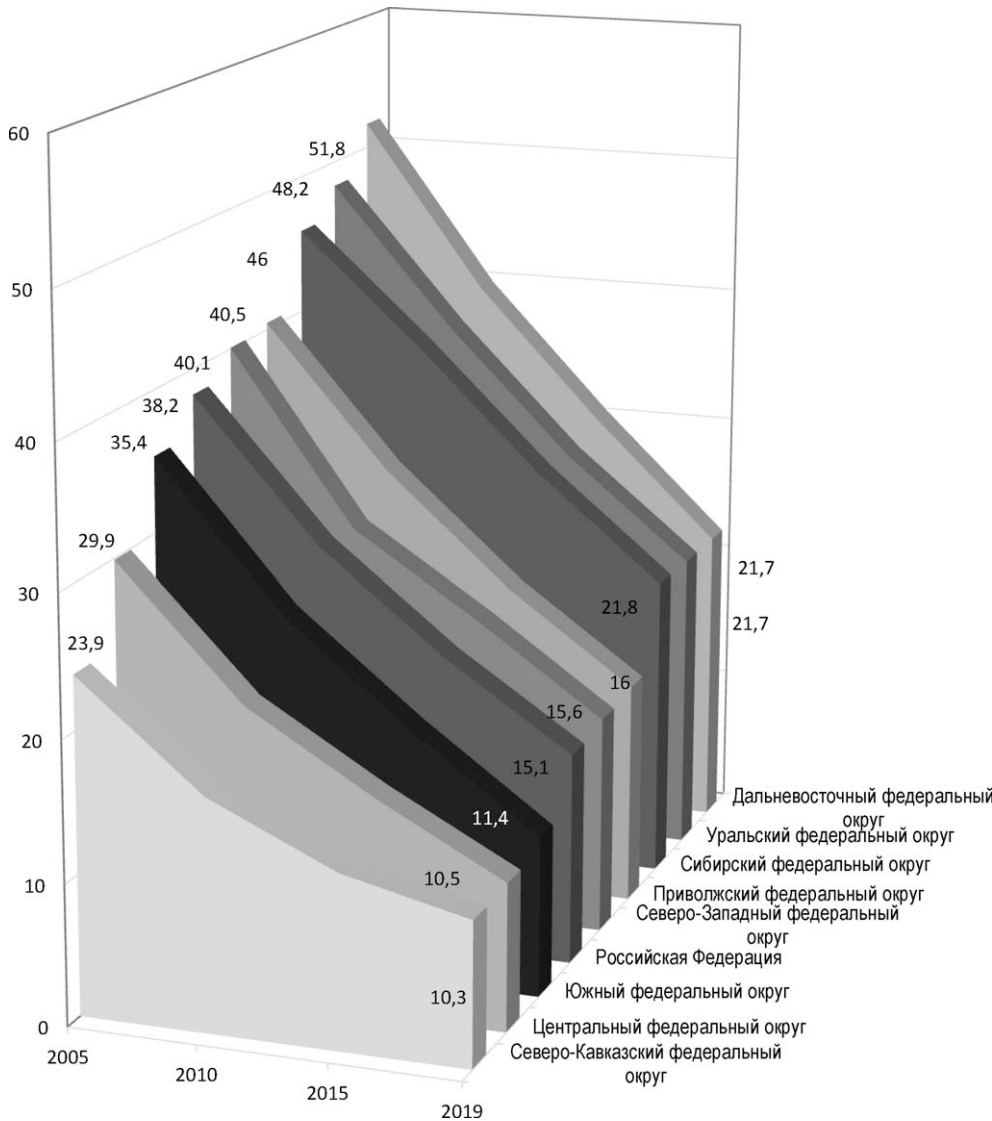


Fig. 4. Differentiation of federal districts in terms of abortion rates per 1000 women of reproductive age.

tions of primigravidas. Such an indicator as the ratio of abortions in primigravidas to the total number of abortions shows a consistent decrease from 2005 until 2017 and an increase in 2018–2019.

For the years presented in the study materials, the average percentage of spontaneous abortions to their total number is 18.9%. In our opinion, the minimization of spontaneous abortions their prevention in the early stages is a necessary measure to preserve the desired pregnancy. Without a doubt, the efforts of medical workers to prevent abortions should first of all aim at protecting this pregnancy.

The share of medical (legal) abortions is slightly more than half of the total abortions. The share of criminal abortions is 0.03% as of 2019. Since 2012, as a social indication for abortion, it has been the result of a crime under Article 131 of the Criminal Code of the Russian Federation<sup>4</sup>. There is a tendency to reduce the number

of abortions for social reasons.

*Regional features of the spread of abortions.*

From 2005 to the present, the dynamics of the decline in abortions have shown positive trends, but its rates are different in the federal districts. The top three in terms of positive rates of reduction in abortions are the North Caucasus, Central, and Southern federal districts. At the same time, negative trends, and the persistence of high rates of abortions in the Far East and Ural Federal Districts cannot but be alarming (Fig. 4, 5).

The results of a questionnaire survey conducted in the All-Russian sociological survey «Demographic well-being of Russia» in 2019–2020 in ten constituent entities of Russia (n=5616 people) also indicate that termination of pregnancy remains a widely used method of regulating childbearing. The proportion of women with a history of abortion before marriage was 16%.

In the Ivanovo region, a third of women terminated their pregnancy before marriage, a quarter — in the Volgograd region, 20% in the

Nizhny Novgorod region, and 19% in the Sverdlovsk region (Table 2).

The proportion of women who terminated pregnancy before the birth of their first child is less — 9%. However, between the first and second, a quarter of women had already terminated their pregnancy, and 27% between the second and third. This is a serious problem, probably due to the aging of motherhood and low contraceptive culture with a relatively early onset of sexual activity.

Referring to the data of earlier regional studies [22], attention should be paid to early unprotected sexual intercourse before the age of 17, which leads to unwanted pregnancies that lead to abortion.

Low awareness of the population in matters of reproduction is typical for a significant part of Russians. For example, studies conducted in the Vologda Oblast show that about 50% of people of reproductive age lack information on reproductive behavior, 13% have intermittent, casual sexual contacts, while 12% of them do not use any contraceptives. It also increases the risk of un-

<sup>4</sup> Decree of the Russian Federation Government of 06.02.2012 No. 98 "On social indications for artificial termination of pregnancy."

Здоровье и общество

wanted pregnancy and sexually transmitted infections [22].

The use of contraceptives allows you to plan a pregnancy and prevent its unwanted appearance, which can be eliminated through abortion. The task of contraceptive behavior is to regulate the number and time of the appearance of children.

Currently, discussions continue about the effectiveness of contraceptive methods and the fight against their side effects [23]. The official statistics of the Russian Federation to assess the degree of abortion prevention uses an assessment of the use by women of contraceptives such as intrauterine devices (IUDs) and hormonal contraception. However, in Russia, hormonal contraception, as well as the use of intrauterine devices (IUDs), are not widely used, as evidenced by official statistics (Table 3) [24].

Meanwhile, hormonal contraception and IUDs to prevent unwanted pregnancy are more often used in the Siberian, Urals, Far Eastern, and Volga federal districts, which are also characterized by high abortion behavior. However, more frequent contraceptives by women in these federal districts are not reflected positively in decreasing the number of abortions in these regions. On

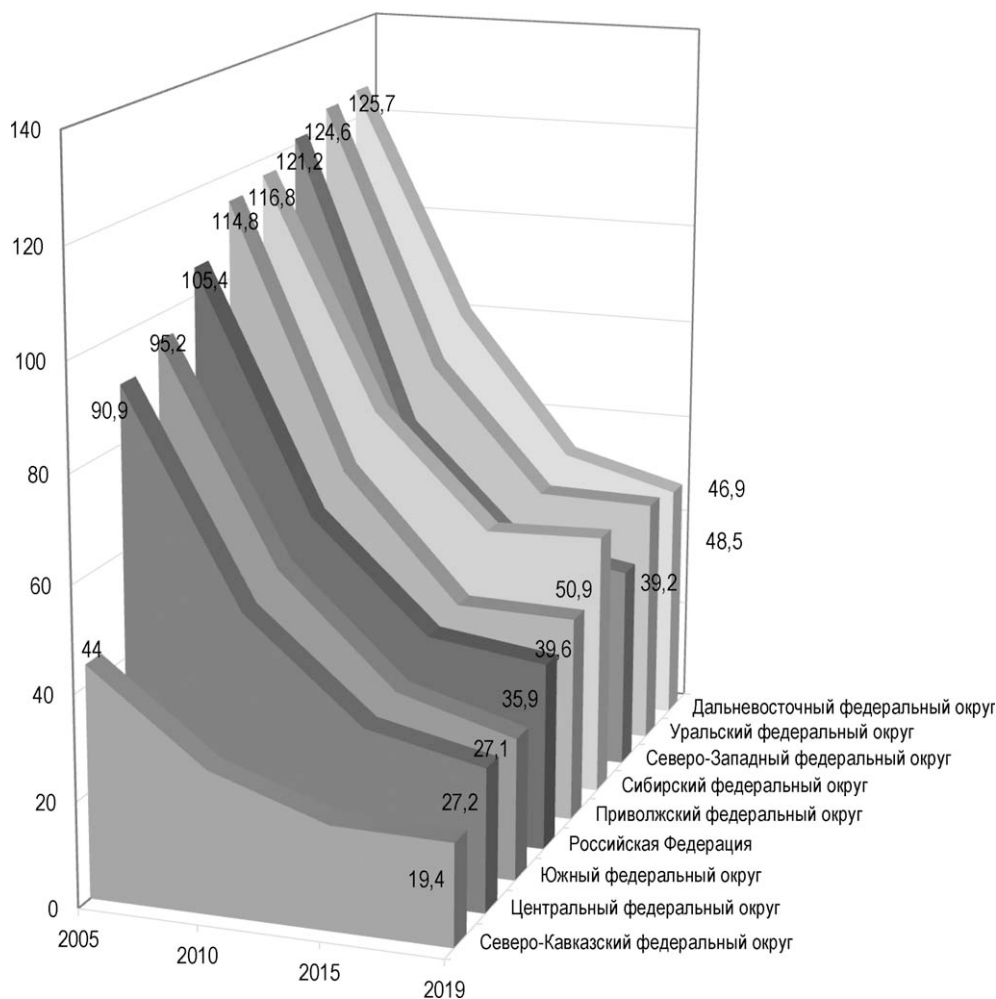


Fig. 5. Differentiation of federal districts by abortion rates per 100 live and dead births

the contrary, these federal districts are anti-leaders in terms of the number of abortions performed in Russia, which may indicate both an insufficient attitude of the population of the regions that make up these federal districts to the effective use of contraceptive methods and

Table 2

Abortive behavior, in % of women surveyed

Possible answer	Ivanovo region	Moscow region	Moscow city	Vologodskaya Oblast	Volgograd region	Stavropol region	Republic of Bashkortostan	Republic of Tatarstan	Nizhny Novgorod Region	Sverdlovsk region	The average by poll
<b>Prior to current marriage (for all women)</b>											
Yes	33.3	9.4	12.4	18.1	24.7	12.6	10.9	7.9	20.3	19.1	16.3
No	66.7	90.6	87.6	81.9	75.3	87.4	89.1	92.1	79.7	80.9	83.7
<b>After entering the current marriage before the birth of the first child (for all women)</b>											
Yes	0.0	3.6	7.6	7.6	24.0	8.0	5.4	4.2	3.9	11.7	8.7
No	100.0	96.4	92.4	92.4	76.0	92.0	94.6	95.8	96.1	88.3	91.3
<b>Between the birth of the first and second child (for those women who have 2 or more children in their current marriage)</b>											
Yes	100.0	21.5	35.9	20.2	50.0	27.3	26.4	20.3	23.8	29.1	27.0
No	0.0	78.5	64.1	79.8	50.0	72.7	73.6	79.7	76.2	70.9	73.0
<b>Between the birth of the second and third child (for those women who have 3 or more children in their current marriage)</b>											
Yes	0.0	20.0	50.0	15.0	0.0	36.8	27.0	42.9	0.0	8.3	25.4
No	0.0	80.0	50.0	85.0	0.0	63.2	73.0	57.1	100.0	91.7	74.6
<b>After the birth of the youngest child (for all women who have children in their current marriage)</b>											
Yes	0.0	7.1	14.3	20.9	15.0	13.4	15.7	11.6	24.3	20.3	16.1
No	100.0	92.9	85.7	79.1	85.0	86.6	84.3	88.4	75.7	79.7	83.9

Note: Question wording: "Have you had an abortion?"

Table 3

**Use of hormonal contraception and IUD by Russian women under medical supervision (use of contraceptives per 1000 women of reproductive age)**

Subjects of the Russian Federation	Is under supervision at the end of the year using: hormonal contraception per 1000 women of reproductive age; IUD per 1000 women of reproductive age						
	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
The Russian Federation	94; 136.8	125.5; 127.9	129.6; 113	130.6; 107.5	129.4; 103	129.9; 100.2	126.4; 94.2
Central Federal District	73.2; 67.7	83.7; 55.9	91; 47.3	90; 42.3	90.3; 38.8	87.4; 38.6	83.1; 35.1
Northwestern Federal District	81.6; 97.9	104.6; 86.3	123.7; 73.8	129.2; 70.5	122.8; 60.2	118; 60.9	125.1; 51.6
Southern Federal District	70.9; 100.5	82.3; 80.1	101.1; 66.3	117; 68.5	121.6; 65.4	114.5; 61	113.7; 56
North Caucasian Federal District	51.4; 104.8	205.2; 108.6	60.4; 111.7	64.5; 92.9	66.8; 85.5	62.9; 87.7	61.9; 91.2
Volga Federal District	105.3; 204.1	133.6; 201	152.1; 185.9	161.1; 188.8	156.7; 178.4	156.3; 173.5	148.9; 166.7
Ural federal district	111.5; 174.2	153.3; 175.6	173.1; 157.8	178.1; 160.6	187.1; 170.3	189.7; 155.3	178.8; 142.8
Siberian Federal District	126.9; 195.6	163.2; 196.7	183.2; 171.3	172.7; 149.9	162.7; 147.8	187.3; 148.2	186.2; 137
Far Eastern Federal District	152.3; 155.5	176; 135.1	182.9; 114.5	166; 105.1	167.1; 100.1	163.8; 113.4	157.2; 110.7

Note: Compiled by the authors based on the data of the Federal State Budgetary Institution “TsNIIOIZ” of the Ministry of Health of Russia (FRIHOI of MoH of Russia) for 2005, 2010, 2015–2019.

to the preservation of a pregnancy that has already occurred. This may be due to the low level of contraceptive culture of the population, insufficient awareness of family planning and the role of contraception in this process, the high cost of modern contraceptives, distrust of them (due to ignorance of the rules for their use and the degree of impact on health), unwillingness of husbands to use contraceptives by their wives, etc. Also, the socio-economic conditions of life of Russian families in these regions need special assessment; it is necessary to clarify regional programs aimed at supporting motherhood, fatherhood, childhood, family, and youth policy.

We will study the relationship of contraceptive behavior with matrimonial and reproductive. It is logical to assume that contraception is used to a greater extent after the realization of reproductive intentions and before the decision to have the first child.

An analysis of the results of the All-Russian sociological survey «Demographic well-being of Russia» shows that according to the proportion of those who were protected in the protogenetic interval (the time interval between marriage and before the birth of the first child), contraceptive behavior is related to matrimonial and reproductive. Thus, in regions where the share of those

oriented towards official marriage and its conclusion before or immediately from the beginning of a joint life is more represented, a greater orientation towards the first child's birth is also likely, i.e., lack of contraception in the protogenetic interval. The hypothesis was confirmed for the Republics of Bashkortostan and Tatarstan (Table 4).

In the intergenetic interval (the interval between successive births), 48% reported the use of contraception: between the first and second — 64%, between the second and third 54%, 70% were protected after the birth of the youngest last baby (Table 2). These data may indicate the problem of postponing children's birth by Russian families. There is no doubt that the abortion and contraceptive behavior of Russians needs to be assessed and develop adequate management mechanisms based on the values of an officially registered marriage a healthy children's family, considering regional specifics and local culture. It becomes pretty obvious: when correcting abortion-contraceptive behavior, it is necessary to consider social, economic, cultural, psychological (motivational, behavioral, etc.) criteria of a non-medical nature and retaining that contraceptives are prescribed considering medical indications and contraindications

Table 4

**Contraceptive behavior, in % of those who are now or were previously married**

Possible answer	Ivanovo region	Moscow region	Moscow city	Vologodskaya Oblast	Volgograd region	Stavropol region	Republic of Bashkortostan	Republic of Tatarstan	Nizhny Novgorod Region	Sverdlovsk region	The average by poll
<b>From current marriage to first child (for all)</b>											
Yes	100	50.4	66.3	38.5	56.6	50.3	33.9	40.1	35.6	51.4	48.3
No	0.0	49.6	33.7	<b>61.5</b>	43.4	49.7	<b>66.1</b>	<b>59.9</b>	<b>64.4</b>	48.6	51.7
<b>Between the births of the first and second child (for those who have 2 or more children in their current marriage)</b>											
Yes	100	77.9	69.6	55	25	65.6	59.6	61.5	50	67.6	64.2
No	0.0	22.1	30.4	45	75	34.4	40.4	38.5	50	32.4	35.8
<b>Between the birth of the second and third child (for those who have 3 or more children in their current marriage)</b>											
Yes	0.0	68.2	68	61.8	100	46.4	44.9	90	0.0	56.0	54.1
No	0.0	31.8	32	38.2	0.0	53.6	55.1	10	100	44.0	45.9
<b>After the birth of a youngest child (for anyone with children in their current marriage)</b>											
Yes	100	69.4	80	67.2	70.8	77.2	66	73.8	55.8	68.4	70.2
No	0.0	30.6	20	32.8	29.2	22.8	34	26.2	44.2	31.6	29.8

Note. The wording of the question: “Did you and your husband (wife) protect yourself from pregnancy in your current marriage?” Question for those who are now or were previously married.

to them. Therefore, we can talk about the effectiveness of a particular contraceptive concerning a single family or woman.

### Discussion

The official statistics of the Russian Federation show positive trends in the abortion behavior of the population. At the same time, solid regional differentiation remains due to both socio-economic and socio-cultural factors. This is confirmed by the results of other studies, for example, N. E. Rusanova, in her works, also concludes that "... abortions as an element of reproductive regulation in Russia demonstrate a steady downward trend. Public condemnation and contraception are gradually moving to a modern structure that contributes to preserving and correcting individual reproductive capabilities (the intrauterine device is slowly losing popularity; modern hormonal contraceptives are increasingly used). The author notes that for Russia, where traditional ineffective methods of child regulation, the acceptability of abortions, and a lack of knowledge about emergency contraception are still widely preserved, such trends are significant [25].

However, there are other opinions that official data may be underestimated since they do not consider the distribution of abortion pills in Russia since the 2000s. These pills can be bought by women illegally, for abortion at home, or prescribed by doctors in private clinics. In 2015, the head of the Union of Pediatricians of Russia, Alexander Baranov, at a press conference on the issue of removing abortions from the compulsory medical insurance system, emphasized that "... in Russia, according to experts, there are from three to four million abortions per year, performed, primarily in private clinics" [26]. Thus, we can talk about underestimated official abortion statistics in Russia. And we can confidently say that for the majority of Russians, the acceptability of abortion as a way to regulate childbearing remains [27].

Considering the foreign experience of the prevalence of abortions, V. I. Sakevich notes that in European countries, young unmarried girls who resort to them to delay the birth of their first children more often use abortions, while in Russia, women regulate the number of children or the size of the intergenetic interval with the help of abortions to a greater extent. Perhaps due to the earlier age of family formation and children's birth in Russia. The study also notes that Russia has the highest rate of abortions in 30–34 and 35–39 years and is comparable to the level of prosperous countries in terms of teenage abortions [28].

The use of abortion to regulate childbearing is primarily due to the population's awareness and medical literacy. For example, the Vologda Oblast's mandatory pre- and post-abortion counseling for women, active educational work in vocational education institutions on this topic, social advertising, and the involvement of public organizations<sup>5</sup> made it possible to reduce the proportion of young girls who terminated pregnancy by abortion by four times [29].

### Conclusion

Abortions make up a significant part of reproductive losses [30]. At present, the contribution of regulation of abortion behavior to population growth cannot be overestimated, since it is quantitatively small, but improving medical and contraceptive literacy and the formation of a responsible attitude towards one's health will undoubtedly contribute to improving the quality of life. For the demographic policy of Russia, the formation in society of the value of a prosperous family, in which the birth of both the first and subsequent children is not delayed, and pregnancies are not interrupted, is important. It is necessary to carry out additional scientific research in this area to identify effective measures aimed at a more complete realization of the demographic potential of the Russian family.

It is necessary to consider another very important point regarding the significance of abortion behavior in the context of population conservation. Therefore, for all levels of national, regional, municipal government, the formation of tasks to regulate the reproductive behavior of the population is required.

### REFERENCES

1. Akyulov R. I. Reproductive behavior of young people in the conditions of transformation of the family institution. In: Proceedings of the All-Russian Scientific Conference "Management of social changes in unstable conditions". Moscow: Lomonosov Moscow State University; 2016. P. 516–24 (in Russian).
2. Antonov A. I., Karpova V. M., Lyalikova S. V., Novoselova E. N., Sinelnikov A. B. The values of the family and child lifestyle (GRAY-2019), ed. Moscow: MAKS Press; 2020. 486 p. (in Russian).
3. Arkhangel'skii V. N. Forecasting of birth rate on the basis of indicators for real generations. In: Social Processes of modern Russia. International Scientific and Practical Conference. Nizhny Novgorod; 2020. P. 518–23 (in Russian).
4. Arkhangel'skii V. N., Kalachikova O. N. Maternal age at first birth: dynamics, regional differences, determination. *Economic and Social Change: Facts, Trends, Forecast*. 2020;13(5):200–17.
5. Arkhangel'skii V. N., Shulgina S. G., Zinkina Yu. V. Reproductive behavior of Russian women depending on their educational status. *Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Sociology*. 2020;20(3):546–59 (in Russian).
6. Vishnevsky A. G. Demographic transition and the problem of demographic self-regulation. Answer to A. B. Sinelnikov. *Sociological Journal*. 2019;25(4):93–104 (in Russian).
7. Frejka T., Gietel-Basten S., Abolina L., Zvidrins P., Abuladze L., Puur A., et al. Fertility and family policies in Central and Eastern Europe after 1990. *Comparative population studies*. 2016;41(1):3–56.
8. Rybakovsky L. L. Productivity as the main indicator of the assessment of the state and trends of fertility. *Sociological research*. 2016;4(384):23–30 (in Russian).
9. Rusanova N. E. Childless family in Russia: State policy and choice of spouses. *Labor and social relations*. 2009;(8):91–7 (in Russian).
10. Rusanova N. E. Dynamics of reproductive health and prospects for increasing the birth rate in Russia. In: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "Health as a Resource: V. 2.0". Under the general Ed. of Z. H. Saraliev. Nizhny Novgorod; 2019. P. 180–2 (in Russian).
11. Sakevich V. I. The prohibition of abortion has little effect on its prevalence. Stork on the roof. *Demographic Magazine*. 2016;1(1):36–40 (in Russian).

<sup>5</sup> Center for Public Initiatives. Official website: <http://coi.ru>, "The Sanctity of Motherhood" is an All-Russian demographic program, developed by the public organization Center of National Glory in 2005, author and leader — A. Yu. Kochenov. It is implemented in 26 regions of Russia. Official website of the program: <http://kfcnsr.ru/about/about-sm.html>

12. Arkhangelsky V. N., Zinkina Yu. V., Korotaev A. V., Shulgin S. G. Modern trends in the birth rate in Russia and the impact of state support measures. *Sociological research*. 2017;3(395):43—50 (in Russian).
13. Vishnevsky A. G. On fertility, mortality, forecasts and migration. *Journal of the New Economic Association*. 2011;9(9):174—6 (in Russian).
14. Zvereva N. V., Arkhangelsky V. N. The system of values of young people and the role of demographic policy in increasing the birth rate (based on the results of the All-Russian study of youth). *Federalism*. 2007;2(46):155—72 (in Russian).
15. Zvereva N. V. Challenges and ways to solve the problems of fertility in Russia. In: Modeling of demographic development and socio-economic efficiency of the implementation of the demographic policy of Russia. Materials of the international scientific and practical conference. Financial University under the Government of the Russian Federation, Institute of Socio-Political Studies of the Russian Academy of Sciences, 2015. P. 282—8 (in Russian).
16. Klimantova G. I. Social policy: family, demographics, child. Moscow: RHYTHM; 2016. 146 p. (in Russian).
17. Kholostova E. I., Klimantova G. I. Encyclopedia of social practices that support families and children in the Russian Federation. Moscow: Dashkov and Co.; 2015 (in Russian).
18. Rimashevskaya N. M. Three proposals for the improvement of demographic and family policy. *Economic and social changes: facts, trends, forecast*. 2013;6(30):127—32 (in Russian).
19. Rybakovsky L. L. The concept of demographic policy of Russia: development experience and ways to improve. *Sociological research*. 2015;9(377):62—70 (in Russian).
20. Prokhorenko N. F. Demographic potential: additional aspects. GORZDRAV: news, opinions, training. *Herald of VOSE*. 2019;5(2):22—47 (in Russian).
21. Riazantsev S. V., Rostovskaya T. K., Sigareva E. P., Sivoplyasova S. Yu. Abortions and abortive behavior in the context of the search for reserves of demographic development in Russia. *Human ecology*. 2019;(7):17—23 (in Russian).
22. Shabunova A. A., Kalachikova O. N. Reproductive health as a factor of population reproduction quality. *Economic and social changes: facts, trends, forecast*. 2009;3(7):73—81 (in Russian).
23. Selected practice recommendations for contraceptive use. 2<sup>nd</sup> ed. World Health Organization; 2005.
24. Ministry of Health of the Russian Federation, Department of Monitoring, Analysis and Strategic Development of Health Care, Federal State Budgetary Institution “Central Research Institute of Organization and Informatization of Health Care” of the Ministry of Health of the Russian Federation. The main indicators of maternal and child health, the activities of the child protection service. Moscow; 2020 (in Russian).
25. Rusanova N. E. Family planning in Russia today: abortion or IVF? In. National demographic priorities: new approaches, trends. Ser. “Demography. Sociology. Economy”. Eds Riazantseva S. V., Rostovskaya T. C. Moscow; 2019. P. 312—315 (in Russian).
26. Yakovleva E. Chief pediatrician of Russia called the “real” number of abortions in the Russian Federation. Available at: <https://rg.ru/2015/06/04/abort-site.html> (accessed 06.02.2021).
27. Kalachikova O. N., Shabunova A. A. Reproductive health and behavioral factors of its formation (based on the materials of a sociological study in the Vologda Oblast). *Problems of territory development*. 2016;(1):115—29 (in Russian).
28. Sakevich V. I., Denisov B. P. Reproductive health of the population and the problem of abortion in Russia: the latest trends. *Sociological research*. 2019;(11):140—51 (in Russian).
29. Kalachikova O. N. The use of information methods of influence on the reproductive behavior of the population. In: Proceedings of the international scientific and practical conference “Socio-political prospects for the development of the state and society in the context of globalization”. Kharkiv; 2012. P. 80—4 (in Russian).
30. Kalachikova O. N., Shabunova A. A. Analysis of lost economic benefits from reproductive losses. *Bulletin of the Moscow University. Series 6: Economics*. 2012;(5):86—97 (in Russian).



**Карабахцян Г. А.**

## ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ КАК СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕТЕРМИНАНТА ЗДОРОВЬЯ

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, 355017, г. Ставрополь

*В статье рассмотрена роль транспорта как одной из социально-экономических детерминант здоровья. Представлены аспекты, позитивно и негативно влияющие на здоровье жителей. Авторы обращают внимание на необходимость проектирования и планирования транспортных систем с учетом потребности населения. Отмечено, что главным приоритетом в улучшении здоровья является переход от использования автомобилей к экологичным видам транспорта, например велосипедам. Описаны восемь конкретных мер по улучшению здоровья жителей городов, которые включают повышение доступности мест назначения, управление спросом на автомобили за счет снижения их доступности и увеличения стоимости парковки, проектирование удобных для пешеходов и велосипедистов транспортных сетей, достижение оптимального уровня плотности населения, сокращение расстояния до общественного транспорта и повышение привлекательности активных видов передвижения. Обозначены стратегии, побуждающие к пользованию общественным транспортом.*

**Ключевые слова:** социально-экономические детерминанты здоровья; влияние транспорта на здоровье; здоровые города.

**Для цитирования:** Карабахцян Г. А. Городской транспорт как социально-экономическая детерминанта здоровья. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):423—427. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-423-427>

**Для корреспонденции:** Карабахцян Г. А., соискатель кафедры общественного здоровья и здравоохранения, медицинской профилактики и информатики с курсом дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет», e-mail: [kum672002@mail.ru](mailto:kum672002@mail.ru)

**Karabakhtsyan G. A.**

## THE URBAN TRANSPORT AS SOCIAL ECONOMIC HEALTH DETERMINANT

The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “the Stavropol State Medical University”,  
355017, Stavropol, Russia

*The article considers role of transport as one of social economic health determinants. The aspects having positive and negative impact on health of population are presented. The necessity to design and plan transport systems considering population needs is postulated. It is emphasized that main priority in improving health is transition from using cars to ecological types of transport, for example, bicycles. The 8 concrete measures of improving health of urban residents are described, including increase of accessibility of points of destination, management of cars demand by reducing their accessibility and increasing parking costs, design of transport networks convenient for pedestrians and cyclists, achieve optimal population density, reduce distance to public transport and increase attractiveness of active modes of movement, etc. The strategies encouraging use of public transport are outlined.*

**Keywords:** social economic determinants of health; urban transport; healthy urban planning.

**For citation:** Karabakhtsyan G. A. The urban transport as social economic health determinant. *Problemi socialnoi gigieni, zdavookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):423–427 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-423-427>

**For correspondence:** Karabakhtsyan G. A., the Applicant of the Chair of Public Health and Health Care, Medical Prevention and Informatics with the Course of Additional Professional Education of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “the Stavropol State Medical University”. e-mail: [kum672002@mail.ru](mailto:kum672002@mail.ru)

**Conflict of interests.** The author declares absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 28.08.2021  
Accepted 26.02.2022

## Введение

Инфраструктура влияет на здоровье и благополучие людей за счет распределения ресурсов, возможностей отдыха на свежем воздухе и активных путешествий, деятельности и мест социальных встреч, которые могут способствовать социальным связям [1]. Так, уровень удовлетворенности жилым районом связан с тем, сколько времени требуется, чтобы добраться до важных мест [2].

У разных групп людей существуют разные потребности в транспорте и коммуникациях вокруг транспорта. Наличие и доступность транспорта, особенно для несовершеннолетних, пожилых и лиц с ограниченными физическими возможностями, могут сильно влиять на возможности самостоятель-

ной жизни [3]. Даже незначительная инвалидность может сильно ограничить возможности активной жизни и независимости и значительно увеличить потребность в ближайшей, доступной и инклюзивной инфраструктуре и доступном общественном транспорте [4].

Планирование и проектирование транспортных систем и открытых пространств в соответствии с принципами универсального дизайна могут повысить доступность ресурсов для этих групп и способствовать активным путешествиям для более широких слоев населения.

Транспорт — важная составляющая городской жизни и важная детерминанта здоровья и благополучия. Помимо прямой связи между транспортом и

травмами в результате дорожно-транспортных происшествий, он может влиять на здоровье и другими способами. К функциям транспорта можно отнести его роль в обеспечении социального взаимодействия и доступа к медицинским и образовательным услугам, а также в реализации права граждан на труд и на отдых [5]. Негативное воздействие транспорта на здоровье включает гиподинамию жителей, загрязнение воздуха и шум в городах [6—9]. Состояние и уровень экологичности транспорта определяют не только мобильность жителей, но и экономическое развитие города [10]. Как социально-экономическая детерминанта здоровья неразвитая транспортная система города не способна обеспечить потребности людей, включая доступ к инфраструктуре и услугам, что может усилить сегрегацию жителей по социальному критерию и неравенство в отношении здоровья [11].

Одним из негативных транспортных факторов, присутствующих в большинстве городов, является переизбыток автомобилей, что привело к высокому уровню загрязнения воздуха и шума, выбросам углекислого газа, эффектам «тепловых островов» и отсутствию достаточной физической активности и зеленых насаждений в городах [12]. Общественное пространство во многих городах нередко в значительной степени ориентировано на автомобильное движение.

В мире насчитывается около 1 млрд автомобилей, и прогнозируется, что их число вырастет до 1,6 млрд в 2040 г. [13]. Ожидается, что 33% автомобилей в 2040 г. будут электрическими. Изменения в технологии были предложены в качестве решения текущих проблем в городах. Например, электромобиль часто рассматривается как решение текущих проблем загрязнения воздуха и изменения климата в наших городах, однако он обеспечивает лишь частичное решение проблемы. Электромобили снижают выбросы CO<sub>2</sub> (в зависимости от источника используемой электроэнергии), выбросы загрязняющих веществ из выхлопных труб и шум двигателя, но при этом еще сохраняются, например, выбросы твердых частиц от разрывных изделий тормозов и шин, шум от шин; электромобили занимают столько же места, что и автомобили на ископаемом топливе, и не способствуют решению проблемы гиподинамии [14]. При этом до 50% автомобильных поездок составляет менее 5 км, и они могут быть легко заменены другими видами транспорта, например велосипедами [12]. Езда на велосипеде имеет много преимуществ: уменьшает преждевременную смертность, велосипед представляет собой транспортное средство в сочетании с тренажерным залом, не вызывает загрязнения воздуха и шума, использует гораздо меньше места, чем автомобиль, а велосипедисты, как правило, счастливее пользователей другого транспорта [15]. Многочисленные исследования также показали, что польза для здоровья от физической активности во время езды на велосипеде значительно перевешивает риск несчастных случаев со смертельным исходом и повышенного вдыхания за-

грязного воздуха из-за повышенной физической активности. Кроме того, анализ затрат и преимуществ показывает, что затраты на езду на велосипеде в целом намного ниже, чем на использование автомобиля: стоимость вождения автомобиля более чем в 6 раз выше (0,5 евро/км), чем езда на велосипеде (0,08 евро/км) [16]. Системы аренды и обмена велосипедами значительно увеличили количество велосипедных поездок и улучшили здоровье в городах, где были внедрены [17], а электрические велосипеды позволяют пожилым людям больше ездить на велосипеде и совершать более дальние велосипедные поездки, что без этого было бы невозможно [18].

Таким образом, общий переход от использования автомобилей к активному и общественному транспорту может иметь значительные экологические, климатические, медицинские и экономические выгоды [19].

Автомобили, управляемые или припаркованные (они припаркованы в среднем в 96% случаев), используют пространство, которое сейчас вредно для здоровья из-за загрязнения воздуха, шума и т. д. В то же время оно могло бы быть использовано для улучшения здоровья, если бы использовалось для зеленых насаждений.

Очевидно, что в городе, рассчитанном на большие инвестиции в инфраструктуру для автомобилей, количество людей, пользующихся ими, вырастет. Это приведет к загрязнению воздуха, высокому уровню шума и стресса, эффекту «теплого острова», отсутствию физической активности, уменьшению социальных контактов и зеленых насаждений, а также к увеличению сердечно-сосудистой и респираторной заболеваемости, снижению когнитивных функций и раку, а следовательно, к преждевременной смертности. С другой стороны, в городе, ориентированном на использование активного транспорта, такого как велосипед, и с инвестициями в инфраструктуру для активного транспорта будет больше людей, едущих на велосипеде. Это приведет, например, к более низкому загрязнению воздуха, уровню шума и стресса, меньшему воздействию «тепловых островов», большей физической активности, росту числа социальных контактов и зеленых насаждений, снижению сердечно-сосудистой и респираторной заболеваемости, улучшению когнитивных функций и уменьшению количества онкологических заболеваний и, следовательно, к снижению преждевременной смертности [20—24].

Известны восемь конкретных мер по улучшению городов, включая повышение доступности мест назначения, управление спросом на автомобили за счет снижения их доступности и увеличения стоимости парковки, проектирование удобных для пешеходов и велосипедистов транспортных сетей, достижение оптимального уровня плотности населения, сокращение расстояния до общественного транспорта и повышение привлекательности активных видов передвижения (например, создание безопасных, привлекательных районов и безопасного,

## Здоровье и общество

доступного по цене и удобного общественного транспорта, чтобы стимулировать ходьбу пешком, езду на велосипеде и использование общественного транспорта), с одновременным сокращением использования частных автомобилей. Эти меры позволяют создать более здоровые и устойчивые, компактные города, которые уменьшают экологические, социальные и поведенческие факторы риска, влияющие на выбор образа жизни, уровень дорожного движения, загрязнение окружающей среды, шум и преступность.

Четыре инновационные политики в области городской мобильности, которые были реализованы на практике в странах с высоким, а также с низким и средним уровнем доходов, включают:

- скоростной автобусный транспорт более чем в 160 городах мира;
- сеть велосипедных дорожек (например, Марочо Pedaleable в Сантьяго в Чили и сеть пешеходных и велосипедных дорожек в Дании);
- программы «Открытые улицы», которые поддерживают временное закрытие главных улиц для движения автомобильного транспорта с целью поощрения езды на велосипеде и других видов активного транспорта;
- канатные дороги, предназначенные для соединения периферийных районов с центрами городской жизни [10].

Исследования подтверждают, что люди, живущие ближе к велосипедным дорожкам с прилегающей линией скоростных автобусов или без нее, имеют более высокий уровень физической активности [25], участвовали в более длительных и более частых периодах активного путешествия [26—29].

Принятие решений о способах передвижения определяется множеством факторов, но чаще всего расстоянием, финансовыми затратами и временем пути, способом, выбранным другими людьми (друзьями, коллегами и в целом представителями сообществ), а также наличием автомобильных «пробок» и безопасностью на дорогах.

Стратегии, побуждающие к использованию общественным транспортом, включают введение экологических налогов, изменение цен на топливо и платы за парковку, а также скидки на проезд в автобусе. Установлено, что влияние такой политики приводит к значительному улучшению результатов, связанных со здоровьем [30—33]. Помимо внедрения специальных полос для скоростных автобусов, другие меры включают увеличение частоты движения автобусов, введение остановок экспресс-автобусов и изменение плотности покрытия маршрутами общественного транспорта. Сочетание мер, усложняющих частное автомобильное движение и одновременно стимулирующих пешую ходьбу, а также экономических вмешательств, поощряющих ходьбу, было более эффективным, чем любое отдельное вмешательство по стимулированию ходьбы [34].

Стоит также отметить, что люди, живущие в пределах 500 м от велосипедных дорожек, в два раза ча-

ще используют велосипед в качестве транспорта, чем те, кто живет дальше от них [35]. В другом исследовании установлено, что проживание ближе 1 км от велосипедных дорожек увеличивает продолжительность езды на велосипеде для отдыха на 3 мин в неделю, а общую физическую активность — на 13 мин в неделю [36]. Восприятие жителями велосипедных дорожек в их районе также влияет на выбор велосипеда в качестве транспортного средства взрослыми [37].

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Burns J., Boogaard H., Polus S., Pfaender L. M., Rohwer A. C., van Erp A. M., Turley R., Rehfuess E. Interventions to reduce ambient particulate matter air pollution and their effect on health. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2019 May 20;5(5):CD010919. doi: 10.1002/14651858
2. Pope C. A. 3rd, Rodermund D. L., Gee M. M. Mortality effects of a copper smelter strike and reduced ambient sulfate particulate matter air pollution. *Environ. Health Perspect.* 2007 May;115(5):679—83. doi: 10.1289/ehp.9762
3. Delmelle E. C., E. Haslauer T. Prinz Social satisfaction, commuting and neighborhoods. *J. Transport Geography.* 2013;30:110—6.
4. Raerino Ngāti Awa Te Arawa K., Macmillan A. K., Jones Ngāti Kahungunu R. G. Indigenous Māori perspectives on urban transport patterns linked to health and wellbeing. *Health Place.* 2013 Sep;23:54—62. doi: 10.1016/j.healthplace.2013.04.007
5. Norgate S. H. Accessibility of urban spaces for visually impaired pedestrians. Proceedings of the Institution of Civil Engineers. *Munic. Eng.* 2012;165(4):231—7.
6. Litman T. Transportation and public health. *Annu. Rev. Publ. Health.* 2013;34(1):217—33.
7. Brunekreef B., Holgate S. T. Air pollution and health. *Lancet.* 2002;360(9341):1233—42.
8. Babisch W. Transportation noise and cardiovascular risk: updated review and synthesis of epidemiological studies indicate that the evidence has increased. *Noise Health.* 2006;8(30):1—29.
9. Lee I. M., Shiroma E. J., Lobelo F. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet.* 2012;380(9838) 219—29.
10. Becerra J., Reis R., Frank L. Transport and health: a look at three Latin American cities. *Cad. Saúde Pública.* 2013;29(4):654—66.
11. Lucas K. Transport and social exclusion: where are we now? *Transport Pol.* 2012;20:105—13.
12. Khreis H., Warsow K. M., Verlinghieri E. The health impacts of traffic-related exposures in urban areas: Understanding real effects, underlying driving forces and co-producing future directions. *J. Transp. Health.* 2016;3:249—67.
13. Bloomberg New Energy Finance, 2017. Available at: <https://about.bnef.com/blog/electric-vehicles-accelerate-54-new-car-sales-2040/>
14. Requia W. J., Mohamed M., Higgins C. D. How clean are electric vehicles? Evidence-based review of the effects of electric mobility on air pollutants, greenhouse gas emissions and human health. *Atmosph. Environ.* 2018;185:64—77.
15. Götschi T., Garrard J., Giles-Corti B. Cycling as a part of daily life: a review of health perspectives. *Transport Rev.* 2016;36(1):45—71.
16. Gössling S., Choi A. S. Transport transitions in Copenhagen: Comparing the cost of cars and bicycles. *Ecol. Econ.* 2015;113:6—113.
17. Otero I., Nieuwenhuijsen M. J., Rojas-Rueda D. Health impacts of bike sharing systems in Europe. *Environ. Int.* 2018;17:387—94.
18. Bourne J. E., Sauchelli S., Perry R. Health benefits of electrically assisted cycling: a systematic review. *Int. J. Behav. Nutr. Phys.* 2018;15(1):116.
19. Nieuwenhuijsen M. J. Urban and transport planning pathways to carbon neutral, liveable and healthy cities: A review of the current evidence. *Environ. Int.* 2020 Jul;140:105661.
20. Nieuwenhuijsen M. J. Urban and transport planning, environmental exposures and health-new concepts, methods and tools to improve health in cities. *Environ. Health.* 2016;15:38.
21. Nieuwenhuijsen M. J., Khreis H. Car free cities: Pathway to healthy urban living. *Environ. Int.* 2016;5(94):251—62.

22. Nieuwenhuijsen M. J., Khreis H., Triguero-Mas M. Fifty shades of green: pathway to healthy urban living. *Epidemiology*. 2017;28:63–71.
23. Nieuwenhuijsen M. J., Khreis H., Verlinghieri E. Participatory quantitative health impact assessment of urban and transport planning in cities: a review and research needs. *Environ. Int.* 2017;103:61–72.
24. Nieuwenhuijsen M. J. Influence of urban and transport planning and the city environment on cardiovascular disease. *Nat. Rev. Cardiol.* 2018;15(7):432–8.
25. Pazin J., Garcia L. M. T., Florindo A. A. Effects of a new walking and cycling route on leisure-time physical activity of Brazilian adults: a longitudinal quasi-experiment. *Health Place*. 2016;39:18–25.
26. Panter J., Ogilvie D. Theorising and testing environmental pathways to behaviour change: natural experimental study of the perception and use of new infrastructure to promote walking and cycling in local communities. *Brit. Med. J. Open*. 2015;5(9):e007593.
27. Heinen E., Ogilvie D. Variability in baseline travel behaviour as a predictor of changes in commuting by active travel, car and public transport: a natural experimental study. *J. Trans. Health*. 2016;3(1):77–85.
28. Heinen E., Panter J., Mackett R., Ogilvie D. Changes in mode of travel to work: a natural experimental study of new transport infrastructure. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Activ.* 2015;12(1):8.
29. Brown B. B., Tharp D., Tribby C. P. Changes in bicycling over time associated with a new bike lane: relations with kilocalories energy expenditure and body mass index. *J. Trans. Health*. 2016;3(3):357–65.
30. Okushima M. Simulating social influences on sustainable mobility shifts for heterogeneous agents. *Transportation*. 2015;42(5):827–55.
31. Okushima M., Akiyama T. Multi-agent transport simulation model for eco-commuting promotion planning. *J. Adv. Comput. Intell. Intell. Inf.* 2011;15(7):911–8.
32. Lemoine P. D., Sarmiento O. L., Pinzón J. D. TransMilenio, a scalable bus rapid transit system for promoting physical activity. *J. Urban Health*. 2016;93(2):256–70.
33. Zellner M., Massey D., Shiftan Y. Overcoming the last-mile problem with transportation and land-use improvements: an agent-based approach. *Int. J. Trans.* 2016;4(1):1–26.
34. Yang L., Sahlqvist S., McMinn A. Interventions to promote cycling: systematic review. *Br. Med. J.* 2010;341:c5293.
35. Florindo A. A., Barrozo L. V., Turrell G. Cycling for transportation in Sao Paulo City: associations with bike paths, train and subway stations. *Int. J. Environ. Res. Publ. Health*. 2018;15(4):562.
36. Goodman A., Sahlqvist S., Ogilvie D.; iConnect Consortium. Connect new walking and cycling routes and increased physical activity: one- and 2-year findings from the UK iConnect study. *Am. J. Public Health*. 2014;104(9):38–46.
37. Liao Y., Wang I. T., Hsu H.-H., Chang S.-H. Perceived environmental and personal factors associated with walking and cycling for transportation in Taiwanese adults. *Int. J. Environ. Res. Publ. Health*. 2015;12(2):2105–19.
4. Raerino Ngāti Awa Te Arawa K., Macmillan A. K., Jones Ngāti Kahungunu R. G. Indigenous Māori perspectives on urban transport patterns linked to health and wellbeing. *Health Place*. 2013 Sep;23:54–62. doi: 10.1016/j.healthplace.2013.04.007
5. Norgate S. H. Accessibility of urban spaces for visually impaired pedestrians. Proceedings of the Institution of Civil Engineers. *Munic. Eng.* 2012;165(4):231–7.
6. Litman T. Transportation and public health. *Annu. Rev. Publ. Health*. 2013;34(1):217–33.
7. Brunekreef B., Holgate S. T. Air pollution and health. *Lancet*. 2002;360(9341):1233–42.
8. Babisch W. Transportation noise and cardiovascular risk: updated review and synthesis of epidemiological studies indicate that the evidence has increased. *Noise Health*. 2006;8(30):1–29.
9. Lee I. M., Shiroma E. J., Lobelo F. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380(9838) 219–29.
10. Becerra J., Reis R., Frank L. Transport and health: a look at three Latin American cities. *Cad. Saude Pública*. 2013;29(4):654–66.
11. Lucas K. Transport and social exclusion: where are we now? *Transport Pol.* 2012;20:105–13.
12. Khreis H., Warsow K. M., Verlinghieri E. The health impacts of traffic-related exposures in urban areas: Understanding real effects, underlying driving forces and co-producing future directions. *J. Transp. Health*. 2016;3:249–67.
13. Bloomberg New Energy Finance, 2017. Available at: <https://about.bnef.com/blog/electric-vehicles-accelerate-54-new-car-sales-2040/>
14. Requia W. J., Mohamed M., Higgins C. D. How clean are electric vehicles? Evidence-based review of the effects of electric mobility on air pollutants, greenhouse gas emissions and human health. *Atmosph. Environ.* 2018;185:64–77.
15. Götschi T., Garrard J., Giles-Corti B. Cycling as a part of daily life: a review of health perspectives. *Transport Rev*. 2016;36(1):45–71.
16. Gössling S., Choi A. S. Transport transitions in Copenhagen: Comparing the cost of cars and bicycles. *Ecol. Econ.* 2015;113:6–113.
17. Otero I., Nieuwenhuijsen M. J., Rojas-Rueda D. Health impacts of bike sharing systems in Europe. *Environ. Int.* 2018;17:387–94.
18. Bourne J. E., Sauchelli S., Perry R. Health benefits of electrically assisted cycling: a systematic review. *Int. J. Behav. Nutr. Phys.* 2018;15(1):116.
19. Nieuwenhuijsen M. J. Urban and transport planning pathways to carbon neutral, liveable and healthy cities: A review of the current evidence. *Environ. Int.* 2020 Jul;140:105661.
20. Nieuwenhuijsen M. J. Urban and transport planning, environmental exposures and health-new concepts, methods and tools to improve health in cities. *Environ. Health*. 2016;15:38.
21. Nieuwenhuijsen M. J., Khreis H. Car free cities: Pathway to healthy urban living. *Environ. Int.* 2016;5(94):251–62.
22. Nieuwenhuijsen M. J., Khreis H., Triguero-Mas M. Fifty shades of green: pathway to healthy urban living. *Epidemiology*. 2017;28:63–71.
23. Nieuwenhuijsen M. J., Khreis H., Verlinghieri E. Participatory quantitative health impact assessment of urban and transport planning in cities: a review and research needs. *Environ. Int.* 2017;103:61–72.
24. Nieuwenhuijsen M. J. Influence of urban and transport planning and the city environment on cardiovascular disease. *Nat. Rev. Cardiol.* 2018;15(7):432–8.
25. Pazin J., Garcia L. M. T., Florindo A. A. Effects of a new walking and cycling route on leisure-time physical activity of Brazilian adults: a longitudinal quasi-experiment. *Health Place*. 2016;39:18–25.
26. Panter J., Ogilvie D. Theorising and testing environmental pathways to behaviour change: natural experimental study of the perception and use of new infrastructure to promote walking and cycling in local communities. *Brit. Med. J. Open*. 2015;5(9):e007593.
27. Heinen E., Ogilvie D. Variability in baseline travel behaviour as a predictor of changes in commuting by active travel, car and public transport: a natural experimental study. *J. Trans. Health*. 2016;3(1):77–85.

Поступила 28.08.2021  
Принята в печать 26.02.2022

#### REFERENCES

1. Burns J., Boogaard H., Polus S., Pfaenderhauer L. M., Rohwer A. C., van Erp A. M., Turley R., Rehfuess E. Interventions to reduce ambient particulate matter air pollution and their effect on health. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2019 May 20;5(5):CD010919. doi: 10.1002/14651858
2. Pope C. A. 3rd, Rodermund D. L., Gee M. M. Mortality effects of a copper smelter strike and reduced ambient sulfate particulate matter air pollution. *Environ. Health Perspect.* 2007 May;115(5):679–83. doi: 10.1289/ehp.9762
3. Delmelle E. C., Haslauer T., Prinz Social satisfaction, commuting and neighborhoods. *J. Transport Geography*. 2013;30:110–6.

Здоровье и общество

28. Heinen E., Panter J., Mackett R., Ogilvie D. Changes in mode of travel to work: a natural experimental study of new transport infrastructure. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Activ.* 2015;12(1):8.
29. Brown B. B., Tharp D., Tribby C. P. Changes in bicycling over time associated with a new bike lane: relations with kilocalories energy expenditure and body mass index. *J. Trans. Health.* 2016;3(3):357–65.
30. Okushima M. Simulating social influences on sustainable mobility shifts for heterogeneous agents. *Transportation.* 2015;42(5):827–55.
31. Okushima M., Akiyama T. Multi-agent transport simulation model for eco-commuting promotion planning. *J. Adv. Comput. Intell. Intell. Inf.* 2011;15(7):911–8.
32. Lemoine P. D., Sarmiento O. L., Pinzón J. D. TransMilenio, a scalable bus rapid transit system for promoting physical activity. *J. Urban Health.* 2016;93(2):256–70.
33. Zellner M., Massey D., Shiftan Y. Overcoming the last-mile problem with transportation and land-use improvements: an agent-based approach. *Int. J. Trans.* 2016;4(1):1–26.
34. Yang L., Sahlqvist S., McMinn A. Interventions to promote cycling: systematic review. *Br. Med. J.* 2010;341:c5293.
35. Florindo A. A., Barrozo L. V., Turrell G. Cycling for transportation in Sao Paulo City: associations with bike paths, train and subway stations. *Int. J. Environ. Res. Publ. Health.* 2018;15(4):562.
36. Goodman A., Sahlqvist S., Ogilvie D.; iConnect Consortium. Connect new walking and cycling routes and increased physical activity: one- and 2-year findings from the UK iConnect study. *Am. J. Public Health.* 2014;104(9):38–46.
37. Liao Y., Wang I. T., Hsu H.-H., Chang S.-H. Perceived environmental and personal factors associated with walking and cycling for transportation in Taiwanese adults. *Int. J. Environ. Res. Publ. Health.* 2015;12(2):2105–19.

© ТИМЧЕНКО Т. Н., БОРАН-КЕШИШЬЯН А. Л., 2022  
УДК 614.2**Тимченко Т. Н., Боран-Кешишьян А. Л.****СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ЖИЗНИ ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖЕЙ СУДОВ**

ФГБОУ ВО «Государственный морской университет имени адмирала Ф. Ф. Ушакова», 353924, г. Новороссийск

*Морское судоходство играет ключевую роль в мировой экономике, занимая центральное место в формирующейся единой системе глобальных транспортных перевозок. При этом члены экипажа обеспечивают не только необходимое мореходное состояние судна, но и качественную и сохранную доставку груза в рамках договора морской перевозки. В соответствии с требованиями законодательства, любой работодатель обязан застраховать здоровье и жизнь своих служащих при исполнении ими профессиональных обязанностей. Однако в судоходстве данный вопрос имеет свои специфические аспекты. В связи с этим заявленная тема исследования является весьма актуальной. В статье детально рассмотрен порядок страхования здоровья и жизни членов экипажа судна с учетом современных тенденций оказания медицинской помощи при исполнении профессиональных обязанностей в рейсе, выявлены ключевые проблемные аспекты и предложены соответствующие рекомендации.*

**Ключевые слова:** члены экипажа; профессиональная деятельность; здоровье; страхование; современные аспекты.

**Для цитирования:** Тимченко Т. Н., Боран-Кешишьян А. Л. Современные аспекты медицинского страхования здоровья и жизни членов экипажей судов. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):428—433. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-428-433>

**Для корреспонденции:** Тимченко Татьяна Николаевна, канд. экон. наук, доцент кафедры «Таможенное право» ФГБОУ ВО «Государственный морской университет имени адмирала Ф. Ф. Ушакова», e-mail: [timchenkomga@gmail.com](mailto:timchenkomga@gmail.com)

**Timchenko T. N., Boran-Keshishyan A. L.****THE ACTUAL ASPECTS OF MEDICAL HEALTH AND LIFE INSURANCE OF MEMBERS OF SHIPS' CREWS**

The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education "The Admiral F. F. Ushakov State Marine University", 353924, Novorossiysk, Russia

*The Maritime industry plays one of the key role in world economy, occupying central position in becoming unified system of global transportations. At that, crew members ensure necessary vessel seakeeping and high-quality and safe delivery of cargo under contract of sea transportation. In accordance with requirements of the legislation any employer is obliged to insure health and life of employees under professional duties performance. However, this issue has its own specific aspects in shipping. The article considers in detail procedure of insuring health and life of the crew members, considering current trends in medical care support under professional duties performance on voyage. The key problematic aspects are identified. The corresponding recommendations are proposed.*

**Keywords:** crew members; professional activity; health; insurance; modern aspects.

**For citation:** Timchenko T. N., Boran-Keshishyan A. L. The actual aspects of medical health and life insurance of members of ships' crews. *Problemy socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):428–433 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-428-433>

**For correspondence:** Timchenko T. N., candidate of economical sciences, associate professor of the Chair of Law of Customs of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education "The Admiral F. F. Ushakov State Marine University". e-mail: [timchenkomga@gmail.com](mailto:timchenkomga@gmail.com)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 18.07.2021  
Accepted 26.02.2022**Введение**

Одной из основных обязанностей судовладельца, вытекающих из норм гражданского и морского права, является гражданская ответственность судовладельца перед всеми физическими лицами, находящимися на борту судна. В связи с этим судовладелец стремится застраховать данную гражданскую ответственность в клубе взаимного страхования и переложить на Protection and Indemnity Insurance (P&I) бремя финансовых обязательств, возникающих перед третьими лицами. Финансовые претензии к судовладельцу со стороны третьих лиц, легально находящихся на судне, могут возникнуть по поводу несчастных случаев на борту, имевших травматические последствия в форме стойкого расстройства здоровья, временной или постоянной утраты трудо-

способности и оказания квалифицированной медицинской помощи.

В круг третьих лиц, легально находящихся на судне, от которых судовладельцу могут быть заявлены претензии, входят члены экипажа (судовой команды), пассажиры, работники порта, лоцманы, морские агенты и другие физические лица (например, люди, спасенные с борта судна, терпящего бедствие). Все эти лица в тех или иных обстоятельствах могут подвергнуться несчастному случаю на борту судна, принадлежащего судовладельцу.

Согласно российскому морскому законодательству, капитан судна в обязательном порядке должен оказать неотложную медицинскую помощь членам экипажа судна и иным легальным лицам. Однако если лицо, находящееся на борту судна, нуждается в

## Здоровье и общество

неотложной медицинской помощи, которая не может быть оказана во время нахождения судна в море, капитан обязан зайти в ближайший порт или принять меры по доставке такого лица в ближайший порт с извещением об этом судовладельца. При доставке такого лица в иностранный порт капитан судна одновременно извещает судовладельца и консульское учреждение Российской Федерации в этой стране.

При наличии введенного судна клуб P&I возмещает судовладельцу расходы, обусловленные его гражданско-правовыми обязательствами перед пассажирами, в связи с полученными ими травмами, заболеваниями или случаями летального исхода. На основании клубных правил сюда же относятся медицинские расходы по диагностике, лечению и пребыванию в медицинском стационаре (больнице) пассажира, нуждающегося в квалифицированной медицинской помощи по поводу полученной травмы или заболевания. Страховому возмещению со стороны клуба P&I также подлежат расходы судовладельца по репатриации тела умершего пассажира введенного судна на родину к месту захоронения.

В качестве объекта настоящего исследования выступают члены экипажа судна в контексте обеспечения надлежащего медицинского страхования их здоровья и жизни.

Целью данной работы стал анализ международных конвенций, нормативно-правовых актов Российской Федерации, практических особенностей страхования здоровья и жизни членов экипажей судов при исполнении ими профессиональных обязанностей.

Правовые нормы, регулирующие трудовые отношения моряков в международном морском судоходстве, предусматривают гарантии по оказанию необходимой медицинской помощи членам экипажа во время плавания или пребывания судна в порту. Судовладелец непосредственно или через круизные компании заключает трудовые контракты с каждым членом экипажа. Данные трудовые контракты не только определяют прямые условия найма моряков (оплату труда), но также формы денежной компенсации и материальной помощи члену экипажа в случае болезни, травмы или летального исхода во время плавания. На международном и национальном уровнях разработан ряд документов, ключевыми из которых являются:

- Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации от 30.04.1999 № 81-ФЗ (ред. от 30.12.2021);
- Конвенция 2006 г. о труде в морском судоходстве;
- Конвенция № 164 о здравоохранении и медицинском обслуживании моряков;
- Международное руководство по судовой медицине.

## Материалы и методы

При проведении исследования в области проблематики, поставленной автоами, был выполнен обзор научных литературных источников, исследованы аналитические материалы, нормативно-правовые документы, международные конвенции, проведен экспертный опрос. Применялись следующие методы изучения и обобщения отечественного и зарубежного опыта — аналитический, а также экспертный.

## Результаты исследования

Согласно положениям ст. 60 Кодекса торгового мореплавания РФ, при организации профессиональной деятельности членов экипажа судна судовладелец обязан обеспечить безопасные условия труда, наличие спасательных средств, бесперебойное снабжение продовольственными запасами и водой и охрану их здоровья [1]. В рамках научных изысканий [1—4] авторами статей был определен перечень лекарственных препаратов, входящих в состав судовой аптечки, правила перемещения препаратов, содержащих наркотические и психотропные вещества, в целях оказания медицинской помощи членам экипажа судна, а также порядок и проблемные аспекты ее проведения.

Кроме того, судовладелец в обязательном порядке должен застраховать заработную плату и иные выплаты, причитающиеся членам экипажа судна, включая расходы на репатриацию, а также их жизнь и здоровье при исполнении трудовых обязанностей [5].

В настоящее время перечень страхуемых рисков и уровень страхового покрытия определяются каждой судоходной компанией в отдельности и прописываются в коллективном договоре между судовладельцем и членами экипажа [6]. С целью определения объектов страхования, страховых рисков и страховых случаев был проведен опрос. В качестве опрашиваемых выступили члены экипажей морских судов и судовладельцы. Коллективный договор содержал следующие пункты, определяющие правила страхования жизни и здоровья членов экипажа:

- медицинская помощь;
- оплата больничного листа;
- материнство;
- инвалидность;
- потеря жизни — смерть на службе;
- страховая защита.

Рассмотрим содержание каждой статьи детально.

**Медицинская помощь.** Моряк имеет право на немедленную медицинскую помощь, когда это необходимо, и на стоматологическое лечение острой боли и чрезвычайных ситуаций за счет компании судовладельца.

Моряк, госпитализированный за границей в связи с болезнью или травмой, имеет право на медицинскую помощь (включая госпитализацию) за счет компании судовладельца до тех пор, пока такая помощь требуется, или до тех пор, пока моряк не будет репатрирован, в зависимости от того, что наступит раньше.

Член экипажа судна, признанный непригодным в результате болезни или травмы, имеет право на

медицинскую помощь (включая госпитализацию) за счет компании судовладельца:

- в случае болезни — на срок до 130 дней после репатриации при условии представления удовлетворительных медицинских заключений;
- в случае травмы — до тех пор, пока требуется медицинская помощь, или до тех пор, пока не будет вынесено медицинское заключение, касающееся постоянной инвалидности;
- в тех случаях, когда после репатриации морякам приходится самостоятельно оплачивать расходы на медицинское обслуживание, они могут подать требования о возмещении в течение 6 мес, если не возникнут исключительные обстоятельства; в последнем случае срок может быть продлен.

Доказательством сохранения права на медицинскую помощь должно быть представление удовлетворительных медицинских заключений, подтвержденных при необходимости назначенным компанией судовладельца врачом. Если врач, назначенный моряком или от его имени, не согласен с оценкой, судовладелец и профсоюз могут назначить третьего врача совместно, и решение этого врача должно быть окончательным и обязательным для обеих сторон.

**Оплата больничного листа.** Когда моряк высаживается в любом порту из-за болезни или травмы, пропорциональная выплата его основной заработной платы плюс гарантированная или (в случае должностных лиц) фиксированная сверхурочная работа продолжается до тех пор, пока они не будут репатрированы за счет компании судовладельца.

После этого моряки будут иметь право на пособие по болезни в размере, эквивалентном их базовой заработной плате, пока они остаются больными (максимум до 130 дней). Выплата пособия по болезни после репатриации осуществляется при условии представления действительной медицинской справки без неоправданной задержки.

Однако в случае потери трудоспособности вследствие несчастного случая базовая заработная плата выплачивается до тех пор, пока пострадавший моряк не будет вылечен или пока не будет вынесено медицинское заключение, касающееся постоянной инвалидности.

Доказательством сохранения права на пособие по болезни должно быть представление удовлетворительных медицинских заключений, подтвержденных при необходимости назначенным компанией судовладельца врачом. Если врач, назначенный моряком или от его имени, не согласен с оценкой, судовладелец и профсоюз могут назначить третьего врача совместно, и решение этого врача должно быть окончательным и обязательным для обеих сторон.

**Материнство.** В случае если член экипажа забеременнеет в период работы:

- моряк должен сообщить об этом капитану, как только беременность будет подтверждена;

- компания репатрирует моряка как можно скорее, но ни в коем случае не позднее 26-й недели беременности, а если характер операций судна в данных обстоятельствах может быть опасным — в первом порту захода;
- моряк имеет право на получение заработной платы по контракту за весь период действия контракта плюс 100-дневная базовая заработная плата;
- моряку предоставляется приоритет при заполнении подходящей вакансии на той же или эквивалентной должности в течение трех лет после рождения ребенка, если такая вакансия имеется.

**Инвалидность.** Моряк, который страдает постоянной нетрудоспособностью в результате несчастного случая во время работы в компании судовладельца независимо от вины, включая несчастные случаи, произошедшие во время поездки на судно или с судна, чья способность работать в качестве моряка снижается в результате этого, но исключая постоянную нетрудоспособность из-за умышленных действий, в дополнение к оплате больничного имеет право на компенсацию.

Инвалидность моряка определяется врачом, назначенным компанией судовладельца. Если врач, назначенный моряком или от его имени, не согласен с оценкой, судовладелец и профсоюз могут назначить третьего врача совместно, и решение этого врача должно быть окончательным и обязательным для обеих сторон.

Компания должна предоставить моряку компенсацию по инвалидности, при этом любые различия, включая менее 10% инвалидности, должны быть пропорциональными. Среднестатистический размер компенсации по инвалидности представлен в таблице.

В состав старшего командного состава входят капитан судна, старший помощник капитана, старший механик и второй помощник механика.

Моряк, чья инвалидность оценивается в 50% или более, считается навсегда непригодным к дальнейшей морской службе в любом качестве и имеет право на 100% компенсацию. Кроме того, любой моряк, у которого инвалидность оценивается менее чем на 50%, если врач, назначенный компанией судовладельца, признал его окончательно непригодным для

Средний размер компенсации по инвалидности членам экипажа судна

Степень инвалидности, процентное соотношение	Размер компенсации, тыс. долларов		
	рядовой состав	младший командный состав	старший командный состав
100	108,012	144,015	180,018
75	81,008	108,012	135,013
60	64,807	86,409	108,012
50	54,006	72,008	90,010
40	43,204	57,607	72,008
30	32,404	43,204	54,006
20	21,603	28,803	36,006
10	10,802	14,402	18,002



## Здоровье и общество

дальнейшей морской службы в любом качестве, также имеет право на 100% компенсацию.

Любой платеж, произведенный по данным обстоятельствам, не наносит ущерба любому требованию о компенсации, предъявленному в соответствии с законом, но вычитается из любого урегулирования в отношении таких требований.

Компания судовладельца, выполняя свои обязанности по обеспечению безопасных и достойных условий труда, должна иметь эффективные механизмы выплаты компенсации за телесные повреждения. Когда возникает обоснованная претензия, оплата должна быть произведена быстро и в полном объеме и судовладелец или представитель страховщиков не должны оказывать давления на страховую клуб, от которого она зависит. Сумма выплаты не должна быть меньше, чем договорная сумма, подлежащая уплате. В тех случаях, когда характер травмы затрудняет для судовладельца полную выплату претензии, следует рассмотреть возможность выплаты промежуточной суммы, чтобы избежать неоправданных трудностей.

**Потеря жизни — смерть на службе.** Если моряк умирает по какой-либо причине во время работы в компании судовладельца, включая смерть от естественных причин и смерть, наступившую во время репатриации на судно и обратно, или в результате морской или другой подобной опасности, но исключая смерть в результате умышленных действий, судовладелец выплачивает компенсацию в следующем размере:

- назначенному бенефициару — 108 000 долларов США;
- на каждого ребенка, находящегося на иждивении (максимум четыре ребенка в возрасте до 18 лет), — 21 600 долларов США.

Если моряк не оставляет назначенного бенефициара, вышеупомянутая сумма выплачивается лицу или органу, уполномоченному законом или иным образом управлять имуществом моряка. Компания судовладельца также должна за свой счет доставить тело в дом моряка, где это возможно, по просьбе семей, и оплатить расходы на погребение. Если смерть наступила в море, репатриация тела должна быть осуществлена в следующем запланированном порту захода в соответствии с национальным законодательством и как можно быстрее.

Если моряк пропадает без вести в море во время работы в компании судовладельца, включая пропажу в результате несчастного случая или в результате морской или другой подобной опасности, но исключая пропажу в результате акта самоубийства или исчезновения в порту, судовладелец выплачивает те же суммы, которые предусмотрены за потерю жизни назначенному бенефициару и каждому ребенку-иждивенцу (максимум до четырех) в возрасте до 18 лет. Если моряк не оставляет назначенного бенефициара, то вышеупомянутая сумма выплачивается

## ПОЛОЖЕНИЯ СТРАХОВОГО ПОЛИСА

1. Страхуемые затраты и расходы.
2. Уровень страхового покрытия.
3. Уровень покрытия при столкновении судов.
4. Девиация судна.
5. Пассажиры / уровень покрытия.
6. Ответственность за крушение — гибель судна.
7. Предел ответственности — загрязнение.
8. Дочерние компании.
9. Расходы на обследование.
10. Пункт о флоте.

Положения страхового полиса судоходной компании.

лицу или органу, уполномоченному законом или иным образом управлять имуществом моряка.

**Страховая защита.** Компания судовладельца обязана заключить соответствующий договор страхования, чтобы полностью защитить себя от возможных непредвиденных обстоятельств, вытекающих из статей коллективного договора. Кроме того, судовладелец обязан обеспечить, чтобы на борту судна была предусмотрена система финансовой безопасности для защиты членов экипажа и гарантии разрешения претензий, вытекающих из поправок 2014 г. к Конвенции 2006 г. о труде в морском судоходстве. Подробная информация о применяемой системе финансовой безопасности должна быть размещена на видном месте на борту судна, где она доступна морякам, в форме страхового полиса [6].

Необходимо отметить, что страховой полис является только доказательством договора страхования между членом экипажа судна и судовладельцем и не должен быть истолкован как свидетельство каких-либо иных обязательств со стороны страховой компании перед любой другой стороной.

В целях установления регламентирующих положений страхового полиса был проведен опрос членов экипажей судов различных судоходных компаний. На основании результатов опроса авторами сформулированы основные пункты, отражаемые в страховом полисе, наглядно представленные на рисунке.

Из представленного иллюстративного материала наглядно видно, что в отношении страхования здоровья и жизни членов экипажа судна предусмотрен только один пункт — расходы на обследование. При этом трактовка данной статьи страхового полиса означает, что стоимость обследований моряков перед выпиской после заболевания при исполнении должных обязанностей покрывается в размере 100%.

## Обсуждение

Обобщенный анализ литературы [6, 7] и результаты исследований авторов показали, что современный подход к страхованию здоровья и жизни моряков со стороны судовладельца обусловлен примене-

нием определенной методики взаимного страхования.

Страхование P&I — это страховой полис, приобретаемый судовладельцами для выяснения отношений, защиты и решения вопросов по ответственности и претензиям, предъявляемым третьими лицами, экипажем и пассажирами в случаях аварий, столкновений, загрязнения окружающей среды, потери судна или груза, материального и морального ущерба, расстройства здоровья, телесных повреждений и увечий, смерти.

Взаимное страхование судовладельцев получило широкое распространение во всем мире: P&I Clubs имеются в Англии, Швеции, Норвегии, США, Японии и других странах. Однако если американские и скандинавские общества построены в основном по национальному признаку, то крупнейшие английские клубы насчитывают в числе своих членов судовладельцев более чем из 60 стран.

Клуб страховых рисков в этих обществах весьма широк — от похоронных расходов в связи со смертью члена экипажа до штрафов, взыскиваемых портовыми властями за нарушение таможенных, санитарных и иных правил и норм. Клуб не только возмещает судовладельцу понесенные убытки и расходы, но и активно содействует их предотвращению или сокращению. Страхование в клубе может быть произведено как по всем видам страхуемых рисков, так и только по отдельным рискам.

Финансовые средства клуба образуются из платежей, вносимых судовладельцами — членами клуба. Платежи подразделяются на авансовые взносы, вносимые в начале каждого полисного года, и дополнительные взносы, число, размер и сроки внесения которых устанавливает комитет директоров в зависимости от финансовых результатов деятельности клуба. Из взносов и образуется капитал, который расходуется на уплату убытков по претензиям. Кроме того, с членов взимается сбор, идущий на покрытие управленческих расходов по содержанию клуба.

В клуб вступают не судовладельцы, а отдельные суда. Судно, застрахованное в клубе, называется «введенным судном». Судовладелец может ввести в клуб одно судно, несколько судов или весь свой флот. Обычно судно вводится в клуб на полисный год, который начинается и заканчивается по Гринвичу 20 февраля каждого года. Но судно может быть введено в клуб и на один рейс. Судно вводится в клуб по письменному заявлению судовладельца, в котором должны быть представлены следующие сведения [6, 7]:

- объем страхования;
- тип, размер, флаг и год постройки судна;
- район и характер эксплуатации;
- об управляющих судном, капитане и экипаже;
- о перечне рисков, от которых судовладелец хочет получить страховое покрытие.

Юридический факт наличия введенного судна в P&I гарантирует судовладельцу, а также экипажу судна возмещение материального ущерба и непредвиденных расходов по поводу травмы, последующе-

го лечения (амбулаторно и в условиях медицинского стационара), репатриации на родину или возвращения на судно после излечения в очередном порту захода.

Клубные правила P&I предусматривают широкий круг событий, при наступлении которых производится страховая выплата судовладельцу введенного судна. Они включают в себя:

- возмещение расходов на лечение в объеме оказания амбулаторно-поликлинической медицинской помощи по поводу обращения, диагностики и лечения выявленного заболевания;
- возмещение расходов на лечение и пребывание больного в условиях медицинского стационара по профилю выявленного заболевания, включая диагностику и проведение полостных хирургических операций;
- возмещение расходов по санитарной эвакуации больного на родину, к месту постоянного жительства после стабилизации состояния его здоровья, с целью продолжения лечения или посттравматической реабилитации;
- возмещение расходов по доставке члена экипажа обратно на судно после излечения и восстановления ранее утраченной трудоспособности;
- возмещение расходов по доставке на судно нового члена экипажа взамен выбывшего по причине заболевания или полученной травмы;
- возмещение расходов на вынужденный заход судна в ближайший порт для передачи больного с борта в местное лечебное учреждение (портовые сборы, топливо, горюче-смазочные материалы и т. п.);
- возмещение расходов, связанных с возвращением на родину останков погибшего члена экипажа или пассажира в связи с летальным исходом по поводу внезапного острого заболевания или полученных травматических повреждений.

Таким образом, в круг обязанностей корреспондента клуба взаимного страхования (судовладельца) входит гарантирование полной помощи больному члену экипажа, пассажиру и другим физическим лицам, легально находящимся на борту судна, а также соответствующей полной помощи судну, нуждающемуся в подобных услугах. При этом судовладелец также обязан решить все организационные вопросы лечения принятого больного в условиях медицинского стационара и дальнейшей его эвакуации на родину.

### Заключение

С целью определения актуальности и значимости заявленной в статье проблематики авторами были изучены положения нормативной и научной литературы, выполнены собственные исследования в рамках поставленных вопросов, что позволило сделать ряд заключений.

Во-первых, при сокрытии от судовладельца имеющих заболеваний или умышленного получения

Здоровье и общество

травмы в связи с намеренным недобросовестным исполнением своих обязанностей член экипажа судна может не получить компенсацию.

Во-вторых, при подписании трудового договора (контракта) члену экипажа судна необходимо обратить внимание на пункты, посвященные медицинскому обслуживанию, компенсации по травмам и т. п.

В-третьих, при невыдаче документа, подтверждающего несчастный случай, или отказе в медицинском обслуживании член экипажа судна может подать жалобу в администрацию флага своего судна.

В-четвертых, возмещение затрат на оказание медицинской помощи является крупной проблемой для судовладельца. Из года в год эти затраты увеличиваются, отягощая бремя финансовых расходов судовладельца, связанные с текущей эксплуатацией флота. Судовладелец стремится переложить бремя реальных, непредвиденных, чрезвычайных и разумных медицинских расходов на морского страховщика. В свою очередь страховщик пытается минимизировать свои собственные издержки по возмещению медицинских расходов судовладельцу, с которым он связан через договор страхования, путем увеличения франшизы.

Для решения обозначенной выше проблемы авторами предлагаются следующие решения.

Во-первых, российским страховым компаниям необходимо иметь высокую репутацию в клубах взаимного страхования Р&И, чтобы иметь возможность страховать суда под российским флагом, а также при возникновении страхового риска незамедлительно проводить регрессивные выплаты.

Во-вторых, необходимо, чтобы российские страховые компании вошли в международный перечень первоклассных страховщиков, которые бы принимались иностранными фрахтователями при заключении договора морской перевозки.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации от 30.04.1999 № 81-ФЗ (ред. от 30.12.2021). Консультант Плюс. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_22916/7c257c233eca0d92c28b22c6157f7c27034e6521/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22916/7c257c233eca0d92c28b22c6157f7c27034e6521/) (дата обращения 16.02.2022).
2. Тимченко Т. Н., Тонконог В. В., Арестова Ю. А., Погарская А. С., Головань Т. В. Проблемные вопросы оснащения морских судов в части укомплектованности судовой медицин-

ской аптечки в условиях новой коронавирусной инфекции COVID-19. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021;29(спецвыпуск):799—803.

3. Тимченко Т. Н., Тонконог В. В., Погарская А. С., Головань Т. В., Конфино К. В. Проблемы нормативно-правового обеспечения лекарственными препаратами с содержанием наркотических и психотропных веществ судов заграничного плавания. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021;29(спецвыпуск):808—12.
4. Ботнарюк М. В., Тимченко Т. Н., Тонконог В. В. Проблемные аспекты оказания медицинской помощи на борту морского судна членам экипажа. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021;29(5):1125—31.
5. Ефимов С. Л. Морское страхование. Теория и практика: Учебник. М.: РосКонсульт; 2001. 448 с.
6. Конвенция 2006 года о труде в морском судоходстве. Справочник МФТ для моряков по Конвенции МОТ о труде в морском судоходстве. Режим доступа: <https://www.itfglobal.org/sites/default/files/node/page/files/2017%20ITF%20MLC%20Guide%20RU.pdf> (дата обращения 18.02.2022).
7. Николаева Л. Л. Коммерческая эксплуатация судна: Учебник. Одесса: Феникс; 2006. 754 с.

Поступила 18.07.2021  
Принята в печать 26.02.2022

REFERENCES

1. Code of Merchant Shipping of the Russian Federation of 30.04.1999 No.81-FZ (ed. of 30.12.2021). Consultant Plus. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_22916/7c257c233eca0d92c28b22c6157f7c27034e6521/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22916/7c257c233eca0d92c28b22c6157f7c27034e6521/) (accessed 16.02.2022) (in Russian).
2. Timchenko T. N., Tonkonog V. V., Arestova Yu. A., Pogarskaya A. S., Golovan T. V. Problematic issues of equipping sea vessels in terms of the staffing of the ship's first aid kit in the conditions of the new coronavirus infection COVID-19. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny = Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2021;29(S):799—803 (in Russian).
3. Timchenko T. N., Tonkonog V. V., Pogarskaya A. S., Golovan T. V., Confino K. V. Problems of regulatory and legal provision of drugs containing narcotic and psychotropic substances for ships abroad. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny = Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2021;29(S):808—12 (in Russian).
4. Botnariuk M. V., Timchenko T. N., Tonkonog V. V. Problematic aspects of providing medical care on board a ship to crew members. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny = Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2021;29(S):1125—31 (in Russian).
5. Efimov S. L. Marine insurance. Theory and practice: Studies [*Morskoye strakhovaniye. Teoriya i praktika: Uchebnik*]. Moscow: RosKonsul't; 2001. 448 p. (in Russian).
6. Maritime Labour Convention, 2006. In: ITF Handbook for Seafarers on the ILO Maritime Labour Convention. Available at: <https://www.itfglobal.org/sites/default/files/node/page/files/2017%20ITF%20MLC%20Guide%20RU.pdf> (accessed 18.02.2022) (in Russian).
7. Nikolaeva L. L. Commercial operation of the vessel: Textbook [*Kommercheskaya ekspluatatsiya sudna: Uchebnik*]. Odessa: Phoenix; 2006. 754 p. (in Russian).

**Тонконог В. В., Головань Т. В., Арестова Ю. А.**

## **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ РАЗНЫХ КАТЕГОРИЙ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Государственный морской университет имени адмирала Ф. Ф. Ушакова», 353918, г. Новороссийск

*Социальное обеспечение должностных лиц таможенных органов является одним из важнейших факторов, стимулирующих привлечение для работы в таможенных органах и сохранение на службе квалифицированных специалистов. Одним из основных направлений развития социальной сферы таможенной службы Российской Федерации является медицинское и санаторно-курортное обеспечение должностных лиц таможенных органов, направленное на охрану их жизни и здоровья. Стоит отметить, что приоритетное развитие социальной сферы таможенной службы Российской Федерации в последние годы осуществляется путем расширения сети ведомственных медицинских и санаторно-курортных учреждений в региональных и крупных промышленных центрах за счет приобретения новых, а также реконструкции и модернизации существующих объектов. В статье рассмотрены категории должностных лиц таможенных органов и порядок применения к ним мер медицинского и санаторно-курортного обеспечения. Служебная деятельность каждой из категорий личного состава таможенных органов регламентируется разными федеральными законами, в связи с чем существуют различия в порядке предоставления социального медицинского обеспечения и в вопросах охраны здоровья.*

*Проведенный анализ свидетельствует об отсутствии отдельного нормативно-правового документа, регламентирующего предоставление медицинского обеспечения федеральным государственным гражданским служащим. Всем госслужащим гарантировано медицинское страхование, и эти гарантии закреплены как в действующем законодательстве, так и в контракте в виде существенного условия. Следовательно, право на охрану здоровья обеспечивается в основном посредством обязательного медицинского страхования граждан. Предложено разработать и утвердить федеральный закон по предоставлению специализированных видов медицинского страхования и расширенного перечня медицинских услуг для государственных гражданских служащих.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* медицинское обеспечение; охрана здоровья; санаторно-курортное лечение; должностные лица; таможенные органы.

**Для цитирования:** Тонконог В. В., Головань Т. В., Арестова Ю. А. Актуальные вопросы медицинского обеспечения и охраны здоровья разных категорий должностных лиц таможенных органов Российской Федерации. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):434–441. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-434-441>

**Для корреспонденции:** Тонконог Виктория Владимировна, канд. экон. наук, доцент кафедры таможенного права ФГБОУ ВО «Государственный морской университет имени адмирала Ф. Ф. Ушакова», e-mail: [vikatonkonog79@mail.ru](mailto:vikatonkonog79@mail.ru)

**Tonkonog V. V., Golovan T. V., Arestova Yu. A.**

## **THE ACTUAL ISSUES OF MEDICAL SUPPORT AND HEALTH PROTECTION OF FUNCTIONARIES OF VARIOUS CATEGORIES OF CUSTOM AGENCIES OF THE RUSSIAN FEDERATION**

The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Admiral F. F. Ushakov State Marine University”, 353924, Novorossiysk, Russia

*The social support of customs officials is one of the most important factors stimulating recruitment of qualified specialists in customs authorities and keeping qualified specialists in service. One of the main directions of development of social sphere of customs services in the Russian Federation is medical and sanitararia and health resort support of customs officials to protect their life and health. The priority development of social sphere of customs service of the Russian Federation is implementing by expanding network of departmental medical and sanitararia and health resort institutions in regional and large industrial centers through acquisition of new facilities and reconstruction and modernization of existing ones. The article considers categories of customs officials and procedure of applying medical and sanitararia and health resort measures. The official activity of each of categories of customs personnel is regulated by different Federal laws. Therefore, there are differences in standards of provision of social medical care and health protection.*

*The results of analysis testify absence of separate normative legal document regulating provision of medical support of federal state civil employees. The medical insurance is guaranteed to all civil employees and these guarantees are fixed both in current legislation and contract in the form of essential condition. Therefore, right to health protection is provided mainly through compulsory medical insurance of citizens. It is proposed to develop and approve Federal law on provision of specialized types of medical insurance and an expanded list of medical services for state civil employees.*

*К e y w o r d s:* medical support; health protection; health resort treatment; officials; customs authorities.

**For citation:** Tonkonog V. V., Golovan T. V., Arestova Yu. A. The actual issues of medical support and health protection of functionaries of various categories of custom agencies of the Russian Federation. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):434–441 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-434-441>

**For correspondence:** Tonkonog V. V., candidate of economical sciences, associate professor of the Chair of Law of Customs of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Admiral F. F. Ushakov State Marine University”. e-mail: [vikatonkonog79@mail.ru](mailto:vikatonkonog79@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

## Введение

Федеральным законом № 58-ФЗ (п. 3 ст. 8) предусмотрена возможность учреждения в федеральных государственных органах должностей государственной службы различных видов: гражданской, военной и иной [1]. Таможенные органы России отнесены к числу федеральных органов исполнительной власти, и данная возможность для них предусмотрена.

Согласно ст. 3 Федерального закона № 114-ФЗ [2], должностными лицами таможенных органов являются граждане, замещающие должности сотрудников в указанных органах, которым присвоены специальные звания (далее — сотрудники таможенных органов), и федеральные государственные гражданские служащие таможенных органов.

Служба сотрудников таможенных органов регламентируется Федеральным законом от 21.07.1997 № 114-ФЗ «О службе в таможенных органах» [2], служба федеральных государственных гражданских служащих — Федеральным законом от 27.07.2004 № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе в Российской Федерации» [3]. К числу государственных гражданских служащих относятся не только госслужащие таможенных органов, но и служащие различных министерств и ведомств, например министерств юстиции, труда, здравоохранения, социального развития, службы судебных приставов, счетной палаты и др.

Сотрудники таможенных органов в соответствии со ст. 5 Федерального закона от 21.07.1997 № 114-ФЗ «О службе в таможенных органах» могут иметь следующие специальные звания, которые подразделяются на группы [2]:

- младший состав: прапорщик таможенной службы, старший прапорщик таможенной службы;
- средний начальствующий состав: младший лейтенант таможенной службы, лейтенант таможенной службы, старший лейтенант таможенной службы, капитан таможенной службы;
- старший начальствующий состав: майор таможенной службы, подполковник таможенной службы, полковник таможенной службы;
- высший начальствующий состав: генерал-майор таможенной службы, генерал-лейтенант таможенной службы, генерал-полковник таможенной службы, действительный государственный советник таможенной службы Российской Федерации.

Должностные лица, относящиеся к государственной гражданской службе, в отличие от сотрудников таможенных органов:

- не имеют специальных званий таможенной службы;
- не принимают присягу сотрудника таможенной службы;
- не имеют права на ношение и хранение огнестрельного оружия и специальных средств;

- не имеют служебных удостоверений (сотрудников) и жетонов с личными номерами;
- не проходят военно-врачебную экспертизу.

Категории должностей государственной гражданской службы [3]:

- руководители;
- помощники (советники);
- специалисты;
- обеспечивающие специалисты.

Группы должностей гражданской службы:

- высшие должности гражданской службы;
- главные должности гражданской службы;
- ведущие должности гражданской службы;
- старшие должности гражданской службы;
- младшие должности гражданской службы.

Ст. 11 Закона № 79-ФЗ учреждены следующие классные чины государственной гражданской службы:

- секретарь государственной гражданской службы РФ;
- референт государственной гражданской службы РФ;
- советник государственной гражданской службы РФ;
- государственный советник РФ;
- действительный государственный советник РФ.

Каждая из категорий личного состава регламентируется разными правовыми актами, в связи с чем существуют различия и в порядке приема и отбора на службу, и в порядке ее прохождения, и в порядке применения кадровых технологий, и в порядке предоставления социального медицинского обеспечения [4].

Объектом исследования данной научной работы стали порядок и условия предоставления социального медицинского обеспечения, санаторно-курортного лечения и оздоровительного отдыха должностным лицам таможенных органов России.

Целью данной работы явился анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей порядок и условия предоставления социального медицинского обеспечения, санаторно-курортного лечения и оздоровительного отдыха должностным лицам таможенных органов России в разрезе категорий.

Социальное обеспечение должностных лиц таможенных органов является одним из важнейших факторов, стимулирующих привлечение для работы в таможенных органах и сохранение на службе квалифицированных специалистов.

В Распоряжении Правительства РФ от 23.05.2020 № 1388-р «О Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года» [5] (далее — Стратегия) особое внимание уделено развитию основных направлений социальной сферы. В разработанной Стратегии учитываются результаты реализации Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2020 г. [6], Комплексной программы развития Федеральной таможенной службы на период до 2020 г. [7] и плана мероприятий («дорожной карты») по реформированию си-

стемы таможенных органов в период с 2018 по 2020 г.

Стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2020 г. содержала 11 основных направлений развития, утвержденных для Федеральной таможенной службы (ФТС) России, степень реализации которых определялась целевыми индикаторами, прописанными для каждого из них.

Целевым ориентиром развития социальной сферы таможенной службы Российской Федерации было определено обеспечение социальной защищенности должностных лиц таможенных органов и членов их семей, предоставление им социальных гарантий, а также улучшение их жилищных условий и материального обеспечения.

Целевыми индикаторами направления развития социальной сферы были указаны:

— количество должностных лиц таможенных органов, членов их семей, а также других граждан Российской Федерации, имеющих в соответствии с законодательством Российской Федерации право на санаторно-курортное лечение и оздоровительный отдых в ведомственных санаторно-курортных учреждениях, ежегодно проходящих санаторно-курортное лечение и оздоровление (от 8741 человека в 2012 г. до 10 871 человека к 2020 г.);

— суммарная мощность поликлиник ФТС (от 800 посещений в день в 2013 г. до 1425 к 2020 г.).

Согласно действующей Стратегии до 2030 г., развитие социальной сферы таможенной службы Российской Федерации и повышение уровня социальной защищенности должностных лиц таможенных органов определены в целевом ориентире под номером 17. Также сказано, что важной составляющей в развитии таможенной службы Российской Федерации до 2030 г. является выполнение комплекса мероприятий, направленных на совершенствование системы тылового и социального обеспечения таможенных органов и развитие таможенной инфраструктуры.

Одной из основных целей данного направления является реализация прав должностных лиц таможенных органов и иных лиц, предусмотренных законодательством Российской Федерации, на социальное обеспечение, в том числе на жилищное, медицинское обеспечение, санаторно-курортное лечение и оздоровительный отдых. При этом в качестве одной из основных задач выделено повышение доступности, качества и безопасности медицинских и санаторно-курортных услуг, оказываемых ведомственными медицинскими и санаторно-курортными учреждениями, обеспечение комплексного подхода к профилактике, выявлению, лечению заболеваний и проведению реабилитационных мероприятий.

При этом Стратегия не разделяет должностных лиц таможенных органов по категориям, при том что применение норм социального обеспечения регламентируется для них разными нормативно-правовыми и законодательными актами.

В настоящий момент основными документами, регламентирующими предоставление медицинских и санитарно-курортных услуг должностным лицам таможенных органов, являются:

- Приказ ФТС России от 27.10.2020 № 939 «Об утверждении Порядка приобретения путевок в медицинские организации (санаторно-курортные организации) (за исключением медицинских организаций (санаторно-курортных организаций), находящихся в ведении ФТС России) сотрудникам таможенных органов Российской Федерации и отдельным категориям граждан, уволенных со службы в таможенных органах Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.04.2019 № 491 «О порядке медицинского обеспечения сотрудников, имеющих специальные звания и проходящих службу в учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы Российской Федерации, таможенных органах Российской Федерации и федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы, отдельных категорий граждан Российской Федерации, уволенных со службы в указанных учреждениях и органах, федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы, членов их семей и лиц, находящихся на их иждивении, в медицинских организациях уголовно-исполнительной системы Российской Федерации, Федеральной таможенной службы, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий или Министерства внутренних дел Российской Федерации»;
- Приказ ФТС России от 24.10.2017 № 1691 «Об организации работы медицинских организаций, осуществляющих деятельность в сфере обязательного медицинского страхования»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 04.07.2013 № 565 «Об утверждении Положения о военно-врачебной экспертизе»;
- Приказ ФТС России от 23.04.2013 № 792 (и изменения к нему) «О санаторно-отборочных комиссиях таможенных органов Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 10.04.2013 № 320 «О порядке предоставления бесплатных путевок в медицинские организации (санаторно-курортные организации) сотрудникам учреждений и органов уголовно-исполнительной системы, федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы и таможенных органов Российской Федерации, а также отдельным категориям граждан Российской Федерации, уволенных со службы в указанных учреждениях и органах, органах по контролю

## Здоровье и общество

- за оборотом наркотических средств и психотропных веществ»;
- Приказ ФТС России от 21.02.2013 № 322 «Об утверждении стоимости путевки и размера платы за санаторно-курортное лечение и оздоровительный отдых в лечебно-профилактических учреждениях, находящихся в ведении Федеральной таможенной службы России»;
  - Федеральный закон от 30.12.2012 № 283-ФЗ «О социальных гарантиях сотрудникам некоторых федеральных органов исполнительной власти и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
  - Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
  - Приказ Минздравсоцразвития России от 26.04.2012 № 406н «Об утверждении Порядка выбора гражданином медицинской организации при оказании ему медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи»;
  - Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
  - Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
  - Федеральный закон от 30.12.2012 № 283-ФЗ «О социальных гарантиях сотрудникам некоторых федеральных органов исполнительной власти и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

Как видно из представленного перечня, отдельного нормативно-правового документа, регламентирующего предоставление медицинских и санаторно-курортных услуг для федеральных государственных гражданских служащих не предусмотрено.

### Материалы и методы

При проведении исследования в области рассматриваемой авторами проблематики был выполнен анализ научных литературных источников, а также нормативно-правовых документов. Применялись методы изучения и обобщения, а также аналитический.

### Результаты исследования

Социальным обеспечением должностных лиц таможенных органов (а также членов их семей), работников и пенсионеров в системе таможенных органов занимаются тыловые подразделения: Главное управление тылового обеспечения ФТС России, тыловые службы региональных таможенных управлений и тыловые отделы таможен, а также тыловые таможенные посты (Сибирский, Приокский и Приволжский). В ФТС, в региональных таможенных

управлениях (РТУ), а в отдельных случаях — в таможнях создаются подразделения социального развития и медицинского обеспечения. Кроме того, в структуре многих таможенных органов, в Российской таможенной академии и ее филиалах функционируют врачебные здравпункты. Остановимся на двух направлениях развития социальной сферы таможенной службы Российской Федерации: медицинском и санаторно-курортном [8], которые напрямую связаны с вопросами охраны жизни и здоровья должностных лиц таможенных органов.

Медицинское обслуживание в системе таможенных органов осуществляется как в ведомственных медицинских учреждениях (Центральный клинический госпиталь и Центральная поликлиника ФТС России, поликлиники № 1–4) и здравпунктах, так и путем заключения прямых договоров между таможенным органом и учреждением государственной и муниципальной систем здравоохранения в регионах.

Говоря о санаторно-курортной базе ФТС России, стоит заметить, что за последние 30 лет была проделана большая работа по ее расширению. Если в начале 1990-х годов к ведению таможенных органов относились только санаторий «Победа» и пансионат «Белое солнце» (в которых ежегодно отдыхало до 4 тыс. человек), то в настоящее время в подведомственные ФТС санаторно-курортные учреждения включены еще два санатория и четыре филиала. С 2011 г. у всех учреждений, находящихся в ведении ФТС, была изменена организационно-правовая форма. С этого времени они являются государственными казенными учреждениями. За последние 10 лет проведена большая работа по реконструкции, ремонту и оснащению передаваемых в ведение таможенных органов санаториев и пансионатов, а именно:

- строительство лечебно-диагностического корпуса с бальнеологическим отделением и плавательным бассейном санатория «Электроника»;
- строительство санатория «Пестово»;
- строительство ведомственной поликлиники в Санкт-Петербурге;
- строительство приморского корпуса санатория «Победа»;
- строительство ведомственной поликлиники в Санкт-Петербурге;
- капитальный ремонт филиала санатория «Победа» — «Лесная сказка»;
- строительство нового лечебно-оздоровительного корпуса филиала санатория «Победа» — «Лесная сказка»;
- капитальный ремонт помещений филиала санатория «Победа» в Республике Крым — «Ясная поляна»;
- реконструкция Центрального клинического госпиталя и строительство нового лечебного корпуса;
- учреждение четырех ведомственных поликлиник и их оснащение;

Медицинские и санаторно-курортные учреждения, находящиеся в ведении ФТС России [9]

Наименование	Местонахождение	В каком году учреждено	Количество посещений в день/ количество койко-мест	Предельная штатная численность, абс. ед
<b>Медицинские учреждения</b>				
Всего				1756,6
В том числе:				
Центральная поликлиника	Москва	2001	548	595
Центральный клинический госпиталь	Москва	2002	184	597,5
Поликлиника № 1	Ростов-на-Дону	2013—2014	250	134
Поликлиника № 2	Нижний Новгород	2013—2014	150	120
Поликлиника № 3	Екатеринбург	2013—2014	150	90
Поликлиника № 4	Санкт-Петербург	2017—2018	350	220
<b>Санаторно-курортные учреждения</b>				
Всего				
В том числе:				
Санаторий «Победа»				
Его филиалы:	Сочи	1997	108	675,5
«Лесная сказка»	Республика Адыгея	2006	40	
«Кабардинка»	Геленджик	2010	—	
«Ясная поляна»	Ялта	2015—2017	176	
Пансионат «Белое солнце»	Санкт-Петербург, Зеленогорск	1991	125	268
Его филиал: без названия	Светлогорск	2009	22	
Санаторий «Электроника»	Кисловодск	2007/2008	151	329
Санаторий «Пестово»	Москва	2013	—	41

— переоснащение новой высокоэффективной медицинской аппаратурой санаториев «Электроника» и «Победа».

Количество ведомственных медицинских и санаторно-курортных учреждений ФТС представлено в табл. 1.

С 15 апреля 2020 г. в структуре центрального аппарата ФТС России создано Медицинское управление. Положение о Медицинском управлении утверждено приказом ФТС России от 31.08.2020 № 745.

Рассмотрим порядок медицинского обеспечения должностных лиц таможенных органов по категориям (сотрудников и федеральных государственных гражданских служащих).

Согласно постановлению Правительства РФ от 24.04.2019 № 491 [10], для одной из категорий должностных лиц таможенных органов, а именно сотрудников (114-ФЗ), а также членов их семей и лиц, находящихся на их иждивении, установлены правила медицинского обеспечения. Так, согласно правилам медицинского обеспечения, сотрудникам (проходящим службу), уволенным со службы (с правом на пенсию и имеющим стаж службы — выслугу лет — в таможенных органах 20 лет и более) и лицам, ставшим инвалидами вследствие увечья или иного повреждения здоровья, полученных в связи с выполнением служебных обязанностей либо вследствие заболевания, полученного в период прохождения службы, оказываются следующие услуги в медицинских организациях ФТС:

- бесплатная медицинская помощь, в том числе изготовление и ремонт зубных протезов (за исключением зубных протезов из драгоценных металлов и других дорогостоящих материалов);
- бесплатное обеспечение лекарственными препаратами для медицинского применения по

рецептам на лекарственные препараты, выданным врачом (фельдшером);

- бесплатное обеспечение медицинскими изделиями.

Также обозначено, что при отсутствии по месту службы, месту жительства или иному месту нахождения сотрудников медицинских организаций ФТС либо при отсутствии в них соответствующих отделений или специального медицинского оборудования медицинское обеспечение сотрудников осуществляется в медицинских организациях государственной или муниципальной системы здравоохранения с возмещением в соответствии с законодательством Российской Федерации расходов на оказание медицинской помощи этим медицинским организациям ФТС.

Согласно Правилам медицинского обеспечения членов семей сотрудников и лиц, находящихся на иждивении таких сотрудников, определен порядок, осуществляемый в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования (ОМС) и в установленных законодательством Российской Федерации об ОМС случаях. Медицинское обеспечение также осуществляется в медицинских организациях ФТС. Кроме того, сказано, что при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях такие лица обеспечиваются лекарственными препаратами для медицинского применения за плату по розничным ценам, кроме случаев, если в соответствии с законодательством Российской Федерации плата не взимается.

Кроме того, согласно ст. 10 283-ФЗ, за гражданином Российской Федерации, уволенным со службы в учреждениях и органах и ставшим инвалидом вследствие увечья или иного повреждения здоровья, полученных в связи с выполнением служебных обязанностей либо вследствие заболевания, полученного в период прохождения службы в учрежде-



Здоровье и общество

ниях и органах, сохраняется право на бесплатное оказание медицинской помощи, в том числе на изготовление и ремонт зубных протезов (за исключением зубных протезов из драгоценных металлов и других дорогостоящих материалов), на бесплатное обеспечение лекарственными препаратами для медицинского применения по рецептам на лекарственные препараты, выданным врачом (фельдшером), изделиями медицинского назначения в медицинских организациях уполномоченного федерального органа исполнительной власти, а также на санаторно-курортное лечение в медицинских организациях (санаторно-курортных организациях) указанного органа за плату в размере 25% стоимости путевки.

В случае если сотруднику или гражданину Российской Федерации, уволенному со службы в учреждениях и органах с правом на пенсию и имеющему стаж службы (выслугу лет) в учреждениях и органах 20 лет и более в календарном исчислении, не может быть предоставлена путевка на лечение в медицинской организации (санаторно-курортной организации) уполномоченного федерального органа исполнительной власти в соответствии с направлением медицинской организации указанного федерального органа, такому сотруднику или гражданину Российской Федерации в порядке, определенном руководителем ФТС, в пределах бюджетных ассигнований федерального бюджета может быть приобретена путевка в иную медицинскую организацию (санаторно-курортную организацию) соответствующего профиля.

Переходя к рассмотрению медицинского обеспечения государственных гражданских служащих таможенных органов и при отсутствии отдельного ФЗ, регламентирующего данный процесс, рассмотрим 79-ФЗ «О государственной гражданской службе в Российской Федерации» [3] по исследуемому вопросу. Согласно п. 16 ч. 1 ст. 14 79-ФЗ, гражданский служащий имеет право на медицинское страхование в соответствии с указанным законом и Федеральным законом о медицинском страховании государственных служащих Российской Федерации. Согласно п. 4 ч. 3 ст. 24 79-ФЗ, существенными условиями служебного контракта являются виды и условия медицинского страхования гражданского служащего и иные виды его страхования. Согласно ч. 1 ст. 52 79-ФЗ, для обеспечения правовой и социальной защищенности гражданских служащих, повышения мотивации эффективного исполнения ими должностных обязанностей, укрепления стабильности профессионального состава кадров гражданской службы и в порядке компенсации ограничений, установленных Законом о госслужбе и другими федеральными законами, гражданским служащим гарантируются:

— медицинское страхование гражданского служащего и членов его семьи, в том числе после выхода гражданского служащего на пенсию за выслугу лет;

— обязательное государственное социальное страхование на случай заболевания или утраты трудоспособности в период прохождения гражданской службы либо сохранение денежного содержания при временной нетрудоспособности, а также на время прохождения обследования в медицинской организации, оказывающей специализированную медицинскую помощь.

Согласно ч. 10 ст. 71 79-ФЗ, условия медицинского и санаторно-курортного обслуживания государственных служащих, признаваемых в соответствии с Законом о госслужбе гражданскими служащими, и членов их семей, в том числе после выхода государственных служащих на пенсию за выслугу лет, сохраняются до вступления в силу федерального закона о медицинском страховании государственных служащих Российской Федерации.

Медицинское страхование государственных гражданских служащих осуществляется в соответствии с Федеральным законом № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» [11], в соответствии с которым застрахованные лица имеют право на:

- бесплатное оказание им медицинской помощи медицинскими организациями при наступлении страхового случая;
- выбор страховой медицинской организации путем подачи заявления в порядке, установленном правилами ОМС;
- замену страховой медицинской организации, в которой ранее был застрахован гражданин, один раз в течение календарного года не позднее 1 ноября либо чаще в случае изменения места жительства;
- выбор медицинской организации из медицинских организаций, участвующих в реализации территориальной программы ОМС в соответствии с законодательством РФ;
- выбор врача путем подачи заявления лично или через своего представителя на имя руководителя медицинской организации;
- получение от территориального фонда, страховой медицинской организации и медицинских организаций достоверной информации о видах, качестве и об условиях предоставления медицинской помощи;
- защиту персональных данных, необходимых для ведения персонифицированного учета в сфере ОМС;
- возмещение страховой медицинской организацией ущерба, причиненного в связи с неисполнением или ненадлежащим исполнением ею обязанностей по организации предоставления медицинской помощи, в соответствии с законодательством РФ;
- возмещение медицинской организацией ущерба, причиненного в связи с неисполнением или ненадлежащим исполнением ею обязанностей по организации и оказанию медицин-

Статистические данные о количестве должностных лиц таможенных органов, обеспеченных санаторно-курортным лечением за 2010—2020 гг. [9]

Показатель	Годы										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Фактическое количество отдохнувших, абс. ед.	7297	8728	8785	9116	9202	9275	9860	10 117	10 784	11 022	6335
Доля отдохнувших в общей штатной численности ДЛТО, %	11,3	15,0	14,7	17,4	17,6	19,1	21,6	22,2	22,9	23,3	—

Примечание. ДЛТО — должностные лица таможенных органов.

ской помощи, в соответствии с законодательством РФ;

— защите прав и законных интересов в сфере ОМС.

Согласно сведениям, представленным в ежегодном справочнике ФТС [9], в 2020 г. врачи ведомственных медицинских организаций обслужили 308 тыс. посещений должностных лиц таможенных органов, пенсионеров таможенной службы и членов их семей (в 2019 г. — 346 тыс. посещений). Получили специализированную медицинскую помощь на базе Центрального клинического госпиталя ФТС России в стационарных условиях 1332 пациента, что на 55,8% ниже уровня 2019 г. (3011). Данное снижение объясняется сокращением количества коек со 105 до 66 (в том числе 11 коек развернуто в обсервационном отделении), вызванном необходимостью соблюдения дополнительных санитарно-противоэпидемических (профилактических) требований Роспотребнадзора по недопущению распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19. Внесены изменения в Отраслевое соглашение между Общероссийским профессиональным союзом работников государственных учреждений и общественного обслуживания Российской Федерации и Федеральной таможенной службой на 2020—2022 гг. (далее — Отраслевое соглашение), касающиеся обеспечения отдельных категорий лиц путевками в лечебно-оздоровительные учреждения ФТС. В 2020 г. в связи с неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановкой почти на 4 мес была приостановлена деятельность санаторно-курортных организаций ФТС России: санатория «Победа» ФТС России (г. Сочи), санатория «Электроника» ФТС России (г. Кисловодск), пансионата «Белое солнце» ФТС России (г. Зеленогорск, Ленинградская область) и его филиалов, расположенных в Республике Крым, Республике Адыгея и г. Светлогорске Калининградской области.

Во всех санаторно-курортных организациях, вновь открытых на прием отдыхающих с 1 июля 2020 г., были проведены необходимые подготовительные мероприятия, направленные на организацию деятельности в условиях сохранения риска распространения коронавирусной инфекции. Всего в 2020 г. санаторно-курортным лечением и оздоровительным отдыхом в ведомственных здравницах было обеспечено 6335 должностных лиц таможенных органов, пенсионеров таможенной службы и членов их семей (в 2019 г. — 11 022). Такая значительная

разница обусловлена распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19. Кроме того, статистические данные, представленные в открытом доступе на официальном сайте ФТС, в частности по исследуемому вопросу, не разделяют количество должностных лиц (прошедших медицинское обслуживание и обеспеченных санаторно-курортным лечением) на категории (сотрудников и государственных гражданских служащих).

### Обсуждение

Проведенное исследование показало, что медицинское обеспечение сотрудников таможенных органов четко регламентировано (114-ФЗ). Порядок направления на отдых и оплаты путевок на санаторно-курортное лечение также предусматривает регламентированный порядок его предоставления.

Медицинское обеспечение государственных гражданских служащих не имеет четкой регламентации. Из представленных положений следует, что всем госслужащим гарантировано медицинское страхование и эти гарантии закреплены как в ФЗ-79, так и в контракте в виде существенного условия. Таким образом, государственный гражданский служащий должен получать медицинскую помощь в рамках страховой медицины по страховому полису в медицинской организации, с которой заключен трехсторонний договор медицинского обслуживания госслужащих, подписанный: страховщиком — страховой компанией, страхователем — государством (в лице таможенного органа), исполнителем медицинских услуг — медицинской организацией, а выгодоприобретателем (получателем медицинских услуг) является государственный гражданский служащий таможенных органов.

### Заключение

Исследование позволяет заключить, что в настоящее время порядок медицинского обеспечения государственных гражданских служащих требует регламентации, а именно — подготовки и принятия отдельного Федерального закона.

Ч. 1 ст. 41 Конституции Российской Федерации закрепляет право каждого на охрану здоровья. Сегодня в России данное право обеспечивается в основном посредством ОМС граждан. При этом государственные гражданские служащие являются частью гражданского общества и конституционно значимой категорией населения в связи с наличием широкого перечня обязанностей и наложением за-

Здоровье и общество

претов и ограничений при прохождении государственной службы. В связи с этим кажется целесообразным уделить особое внимание охране здоровья данной категории граждан путем принятия и применения к ним специализированных видов медицинского страхования и расширенного перечня медицинских услуг.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 27.05.2003 № 58-ФЗ «О системе государственной службы Российской Федерации». Принят Государственной Думой 25.04.2003 года. Консультант Плюс. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_42413/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_42413/) (дата обращения 11.03.2022).
2. Федеральный закон «О службе в таможенных органах Российской Федерации» от 21.07.1997 № 114-ФЗ (последняя редакция). Консультант Плюс. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_15264/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15264/) (дата обращения 11.03.2022).
3. Федеральный закон «О государственной гражданской службе Российской Федерации» от 27.07.2004 № 79-ФЗ (последняя редакция). Консультант Плюс. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_48601/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48601/) (дата обращения 11.03.2022).
4. Тонконог В. В., Ананченкова П. И., Филатова Е. В., Конфино К. В. Основы социального обеспечения персонала в органах федеральной таможенной службы: учебное пособие. Москва-Берлин: Директ-Медиа; 2018. 186 с.
5. Распоряжение Правительства РФ от 23.05.2020 № 1388-р «О Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года». Гарант. Режим доступа: <https://base.garant.ru/74178959/> (дата обращения 03.03.2022).
6. Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2020 года. Консультант Плюс. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140447/be041cf96610ece2b2967127b8443a06d4a1d2df/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140447/be041cf96610ece2b2967127b8443a06d4a1d2df/) (дата обращения 03.03.2022).
7. Комплексная программа развития Федеральной таможенной службы на период до 2020 года. Консультант Плюс. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/law/podborki/kompleksnaya\\_programma\\_razvitiya\\_fts\\_rossii\\_na\\_period\\_do\\_2020\\_goda/](http://www.consultant.ru/law/podborki/kompleksnaya_programma_razvitiya_fts_rossii_na_period_do_2020_goda/) (дата обращения 03.03.2022).
8. Отчетность и результат деятельности. Официальный сайт ФТС. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/activity/results> (дата обращения 12.03.2022).
9. Ежегодный сборник «Таможенная службы Российской Федерации». Официальный сайт ФТС. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/activity/results/ezhegodnyj-sbornik-tamozhennaya-sluzhba-rossijskoj-federacii> (дата обращения 12.03.2022).
10. Постановление Правительства РФ от 24.04.2019 № 491. Консультант Плюс. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_323505/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_323505/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/) (дата обращения 12.03.2022).
11. Федеральный закон № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации». Консультант Плюс. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_107289/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_107289/) (дата обращения 12.03.2022).
12. Охрана здоровья государственных служащих посредством медицинского и обязательного государственного страхования. Научная сеть «Современное право». Режим доступа: <https://www.sovremennoepravo.ru/> (дата обращения 13.03.2022).
13. Медицинский научно-практический портал. Режим доступа: [https://www.lvrach.ru/foreign\\_articles](https://www.lvrach.ru/foreign_articles) (дата обращения 11.03.2022).
14. Открытые зарубежные ресурсы по медицине и смежным дисциплинам. Режим доступа: <https://www.hfrus.com/open-resource> (дата обращения 11.03.2022).

REFERENCES

1. Federal Law No. 58-FZ of May 27, 2003 "On the System of the Public Service of the Russian Federation". Adopted by the State Duma on April 25, 2003 [*Federal'nyy zakon ot 27 maya 2003 g. N 58-FZ "O sisteme gosudarstvennoy sluzhby Rossiyskoy Federatsii"*]. Prinyat Gosudarstvennoy Dumoy 25 aprelya 2003 goda]. Konsul'tant Plyus. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_42413/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_42413/) (accessed 11.03.2022) (in Russian).
2. Federal Law "On Service in the Customs Authorities of the Russian Federation" No. 114-FZ dated July 21, 1997 (last edition) [*Federal'nyy zakon "O sluzhbe v tamozhennykh organakh Rossiyskoy Federatsii" ot 21.07.1997 N 114-FZ (poslednyaya redaktsiya)*]. Konsul'tant Plyus. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_15264/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15264/) (accessed 11.03.2022) (in Russian).
3. Federal Law "On the State Civil Service of the Russian Federation" dated July 27, 2004 No. 79-FZ (last edition) [*Federal'nyy zakon "O gosudarstvennoy grazhdanskoy sluzhbe Rossiyskoy Federatsii" ot 27.07.2004 N 79-FZ (poslednyaya redaktsiya)*]. Konsul'tant Plyus. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_48601/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48601/) (in Russian).
4. Tonkonog V. V., Ananchenkova P. I., Filatova Ye. V., Konfino K. V. Fundamentals of social security of personnel in the federal customs service: a tutorial [*Osnovy sotsial'nogo obespecheniya personala v organakh federal'noy tamozhennoy sluzhby: uchebnoye posobiye*]. Moscow-Berlin: Direkt-Media; 2018. 186 p. (in Russian).
5. Decree of the Government of the Russian Federation of May 23, 2020 No. 1388-r "On the Strategy for the Development of the Customs Service of the Russian Federation until 2030" [*Rasporyazheniye Pravitel'stva RF ot 23 maya 2020 g. N 1388-r "O Strategii razvitiya tamozhennoy sluzhby Rossiyskoy Federatsii do 2030 goda"*]. Garant. Available at: <https://base.garant.ru/74178959/> (accessed 03.03.2022).
6. Strategies for the development of the customs service of the Russian Federation until 2020 [*Strategii razvitiya tamozhennoy sluzhby Rossiyskoy Federatsii do 2020 goda*]. Konsul'tant Plyus. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140447/be041cf96610ece2b2967127b8443a06d4a1d2df/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140447/be041cf96610ece2b2967127b8443a06d4a1d2df/) (accessed 03.03.2022) (in Russian).
7. Comprehensive program for the development of the Federal Customs Service for the period up to 2020 [*Kompleksnaya programma razvitiya Federal'noy tamozhennoy sluzhby na period do 2020 goda*]. Konsul'tant Plyus. Available at: [http://www.consultant.ru/law/podborki/kompleksnaya\\_programma\\_razvitiya\\_fts\\_rossii\\_na\\_period\\_do\\_2020\\_goda/](http://www.consultant.ru/law/podborki/kompleksnaya_programma_razvitiya_fts_rossii_na_period_do_2020_goda/) (accessed 03.03.2022) (in Russian).
8. Reporting and performance. Official website of the FCS [*Otchetnost' i rezul'tat deyatel'nosti. Ofitsial'nyy sayt FTS*]. Available at: <https://customs.gov.ru/activity/results> (accessed 12.03.2022) (in Russian).
9. Annual collection "Customs Service of the Russian Federation". Official website of the FCS [*Yezhegodnyy sbornik "Tamozhennaya sluzhby Rossiyskoy Federatsii"*]. Ofitsial'nyy sayt FTS]. Available at: <https://customs.gov.ru/activity/results/ezhegodnyj-sbornik-tamozhennaya-sluzhba-rossijskoj-federacii> (accessed 12.03.2022) (in Russian).
10. Decree of the Government of the Russian Federation of April 24, 2019 No. 491 [*Postanovleniye Pravitel'stva RF ot 24 aprelya 2019 g. N 491*]. Konsul'tant Plyus. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_323505/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_323505/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/) (accessed 12.03.2022) (in Russian).
11. Federal Law No. 326-FZ "On Compulsory Medical Insurance in the Russian Federation" [*Federal'nyy zakon N 326-FZ "Ob obyazatel'nom meditsinskom strakhovanii v Rossiyskoy Federatsii"*]. Konsul'tant Plyus. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_107289/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_107289/) (accessed 12.03.2022) (in Russian).
12. Health protection of civil servants through medical and compulsory state insurance. Scientific network "Modern Law" [*Okhrana zdorov'ya gosudarstvennykh sluzhashchikh posredstvom meditsinskogo i obyazatel'nogo gosudarstvennogo strakhovaniya. Nauchnaya set' "Sovremennoye pravo"*]. Available at: <https://www.sovremennoepravo.ru/> (accessed 13.03.2022) (in Russian).
13. Medical scientific and practical portal [*Meditsinskiy nauchno-prakticheskiy portal*]. Available at: [https://www.lvrach.ru/foreign\\_articles](https://www.lvrach.ru/foreign_articles) (accessed 11.03.2022) (in Russian).
14. Open foreign resources in medicine and related disciplines [*Otkrytye zarubezhnyye resursy po meditsine i smezhnym distsiplinam*]. Available at: <https://www.hfrus.com/open-resource> (accessed 11.03.2022) (in Russian).

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2022  
УДК 614.2**Амлаев К. Р., Бакунц С. А., Мажаров В. Н.****ВРАЧИ И ПАЦИЕНТЫ. КТО ОНИ ДРУГ ДЛЯ ДРУГА?**

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет», 355017, г. Ставрополь, Россия

*Статья посвящена вопросам коммуникации врачей и пациентов. Представлены модели их взаимоотношений. Отмечена важность вовлечения пациентов в партнерские терапевтические отношения. Рассмотрены барьеры эффективной коммуникации врача и пациента, а также способы их преодоления. Уделено внимание правилам эффективного слушания пациентов. Подраздел статьи посвящен проблеме получения информированного согласия пациентов на те или иные процедуры, а также правилам ведения «трудного разговора».*

*Ключевые слова:* коммуникации врачей и пациентов; партнерские отношения; информированное согласие.

**Для цитирования:** Амлаев К. Р., Бакунц С. А., Мажаров В. Н. Врачи и пациенты. Кто они друг для друга? Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):442–447. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-442-447>

**Для корреспонденции:** Амлаев Карэн Робертович, д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения, медицинской профилактики и информатики с курсом дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, e-mail: [kum672002@mail.ru](mailto:kum672002@mail.ru)

**Amlaev K. R., Bakunts S. A., Mazharov V. N.****THE PHYSICIANS AND THE PATIENTS: WHO ARE THEY ONE TO ANOTHER?**

The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Stavropol State Medical University” of the Minzdrav of Russia, 355017, Stavropol, Russia

*The article considers issues of communication between physicians and patients and presents several models of corresponding relationships. The importance of involving patients in therapeutic partnership is emphasized. The barriers to effective communication between physician and patient and ways to overcome them are considered. The attention is paid to rules of effective listening to patients. The problem of receiving from patients their informed consent for particular procedures is considered, including rules of effective conducting “difficult conversation”.*

*Keywords:* relationship; communication; physician; patient; informed consent.

**For citation:** Amlaev K. R., Bakunts S. A., Mazharov V. N. The physicians and the patients: who are they one to another? *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):442–447 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-442-447>

**For correspondence:** Amlaev K. R., doctor of medical sciences, professor, the Head of the Chair of Public Health and Health Care, Medical Prevention and Informatics with the Course of additional professional Education of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Stavropol State Medical University” of the Minzdrav of Russia. e-mail: [kum672002@mail.ru](mailto:kum672002@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 28.12.2021  
Accepted 26.02.2022

Доверие, знания, уважение и лояльность — это четыре элемента, которые формируют отношения между врачом и пациентом, а их характер влияет на результаты лечения.

Вступая в отношения с пациентом, врач соглашается уважать его автономию, сохранять конфиденциальность, объяснять варианты лечения, получать информированное согласие, предоставлять самый высокий уровень медицинской помощи и обязуется не бросать пациента, не дав ему достаточно времени, чтобы найти нового врача. Однако такое договорное определение не отражает огромный и глубокий характер отношений между врачом и пациентом. Пациенты иногда раскрывают врачам секреты, делятся тревогами и страхами, которые они еще не раскрыли друзьям или членам семьи. Доверие врачу помогает им поддерживать или восстанавливать свое здоровье и благополучие.

Знание относится к знаниям врача о пациенте, а также к знаниям пациента о докторе. Доверие вклю-

чает в себя веру пациента в компетентность и заботу врача, а также доверие врача к пациенту, к его убеждениям и сообщениям о симптомах. Лояльность — это готовность пациента простить врачу любые неудобства или ошибки, а также обязательство врача не бросать пациента. Уважение подразумевает, что пациент чувствует: врач любит его как личность и всегда его поддержит. Существует несколько моделей отношений врача и пациента.

**Активно-пассивная модель** является самой старой из моделей. Она основана на том, что врач воздействует на пациента, с которым обращаются как с неодушевленным предметом. Эта модель уместна во время чрезвычайной ситуации, когда пациент может быть без сознания или задержка в лечении может нанести непоправимый вред. В таких ситуациях от согласия (и трудных разговоров) отказываются.

В модели «руководство — сотрудничество» врач пребывает в статусе обладания властью из-за наличия у него медицинских знаний, которых не

## Здоровье и общество

хватает пациенту. Считается, врач решит, что отвечает наилучшим интересам пациента, и даст соответствующие рекомендации. Затем ожидается, что пациент выполнит эти рекомендации.

**Модель взаимного участия** основана на равноправном партнерстве между врачом и пациентом. Пациент рассматривается как эксперт в своем жизненном опыте и целях, что делает его участие необходимым для разработки лечения. Роль врача состоит в том, чтобы выявить цели пациента и помочь достичь этих целей. Эта модель требует, чтобы обе стороны обладали равными полномочиями, были взаимозависимы и занимались деятельностью, которая в равной степени удовлетворяет обе стороны.

Каждая из этих моделей может быть уместна в конкретных ситуациях, но в течение последних нескольких десятилетий наблюдается все большая поддержка модели взаимного участия, когда это возможно с медицинской точки зрения [1].

### Вовлечение пациентов в партнерство

В последние десятилетия значительно возросла важность вовлечения пациентов, их родственников и общественности в партнерство в сфере охраны здоровья [2].

Ключевые факторы, способствующие вовлечению пациентов, включают их самоэффективность, чувство уверенности и комфорта в предотвращении ошибок, экстраверсию как черту личности и отношение к страху или риску ошибок, повышенную готовность действовать. Родственники, по-видимому, играют важную роль в обеспечении безопасности, в предупреждении ошибок в приеме лекарств дома (самостоятельное назначение лекарств), в больнице (например, самостоятельное управление пероральной антикоагулянтной терапией) и в поддержке членов семьи [3–6].

В то же время имеется достаточное количество препятствий вовлечению пациентов: тревога и страх, присутствующие у пациентов, загруженность врачей и их опасения по поводу исков со стороны пациентов, опасения возникновения конфликтов, а также завышенные требования со стороны пациентов.

Барьеров эффективной коммуникации врача и пациента значительно больше. Рассмотрим их подробнее.

**Дефицит времени**, приводящий к поспешному общению. В этом случае следует вернуться к данному пациенту позже и продолжить общение, продемонстрировав ему, что он важен.

**Факторы окружающей среды**, например шум в клинике. Проверьте, как слышит пациент; если есть проблемы, стоит найти тихое уединенное место и продолжить беседу.

**Боль и усталость** могут снизить концентрацию внимания пациентов. Пациенты также могут испытывать усталость после бессонной ночи, сонливость после анестезии или испытывать побочные эффекты воздействия лекарств. Если же доктору информация нужна срочно, то следует сказать следующее:

«Я знаю, что Вам больно и Вы очень устали, но очень важно это выяснить без отлагательств».

**Смушение и беспокойство.** Многим людям было бы некомфортно раздеваться перед совершенно незнакомым человеком или говорить о сексе, трудных семейных обстоятельствах, зависимостях или проблемах с кишечником. Предвидение потенциально-го смущения, сведение его к минимуму и использование прямого, открытого общения могут облегчить трудные разговоры. Например, в клинике пациенту может потребоваться снять одежду для осмотра. Важно быть прямым и конкретным. Не говорите: «Пожалуйста, разденьтесь», так как пациенты могут не знать, что снимать. Дайте конкретные инструкции: «Пожалуйста, снимите брюки, но не снимайте рубашку». Четкие указания могут облегчить стресс и смущение, если даются с уверенностью.

Пациенты могут беспокоиться о том, что поставят вас или себя в неловкое положение, используя неподходящие термины для анатомических частей или функций организма. Вы можете облегчить это смущение, введя в свои вопросы такие слова, как «испражнения» или «пенис», если вы думаете, что они не уверены, какую терминологию использовать. Следует избегать двусмысленных терминов, таких как «стул», которые имеют различные повседневные значения, поскольку они могут вызвать путаницу.

Многие пациенты беспокоятся о проведении таких интимных процедур, как исследование кишечника и мочевого пузыря. Объясните простым языком, что включает в себя обследование, чтобы пациенты знали, чего ожидать. Объяснение любых побочных эффектов процедур, таких как метеоризм или рвота, не только предупреждает пациентов о том, чего ожидать, но и заверяет их, что персонал не обидится, если они возникнут.

Обратите внимание на признаки смущения — не только такие очевидные, как покраснение, но и смех, шутки, беспокойство и другие формы поведения, направленные на его маскировку. Думайте о выражении своего лица при общении с пациентами и используйте позитивный, открытый язык тела — соответствующий зрительный контакт или кивок.

**Задавайте вопросы корректно.** Избегайте неодобрительных или осуждающих высказываний, тщательно формулируя вопросы: «Вы же не пьете более 10 бокалов вина в неделю?». Предполагается, что «правильный» или желаемый ответ — «нет». Нейтральный открытый вопрос вызовет более честный ответ: «Сколько бокалов вина Вы выпиваете в течение обычной недели?».

Пациенты должны знать, что не существует глупых вопросов. Поощряйте вопросы, используя подсказки и открытые вопросы, например: «У Вас обязательно будут вопросы; если они уже есть, я могу ответить на них сейчас?»; «Что еще я могу рассказать Вам об операции?». Также можно предвидеть и устранить вероятную тревогу, ответив на вопросы «Будет ли это больно?», «Мне станет лучше?» или «Я умру?».

**Жаргон** может быть важным средством коммуникации между профессионалами в одной и той же области, но важно избегать использования профессионального жаргона и клинических аббревиатур в разговоре с пациентами. Если вам нужно использовать жаргон, объясните, что это значит. Везде, где это возможно, объясняйте медицинские термины простыми словами. Используйте простые аналогии при объяснении вещей или процессов: «Ваш кишечник немного похож на садовый шланг». Избегайте статистики, такой как «Вероятность 80%, что...», поскольку это может сбить с толку пациента. Вариант «восемь из каждых десяти человек» «очеловечивает» статистику [7].

**Информационная перегрузка.** Перегрузка статистическими данными, информацией и вариантами лечения во время одной встречи, особенно с пациентами, которые расстроены, встревожены, устали, находятся в шоке или испытывают боль, приносит мало пользы. Если вам нужно предоставить много информации, оцените, как чувствует себя пациент, и передавайте информацию в ограниченном объеме. Вы можете отметить критическую информацию, сказав: «Вам нужно обратить на это особое внимание, потому что...». Предложите пациенту привлечь родственника или друга к сложным разговорам. Дайте письменную информацию, чтобы дополнить или помочь запомнить сказанное [8, 9].

Нередко медицинские профессионалы намеренно обходят беседы с пациентами об их эмоциях и проблемах, напрямую не связанных с актуальной медицинской ситуацией, из-за отсутствия знаний, опыта и времени [10].

С другой стороны, значительная часть пациентов скрывают от своих врачей важную информацию, так поступают до 13% пациентов. Например, уровень сокрытия информации пациентами с онкологическими заболеваниями колеблется от 20 до 77%. Чаще всего они скрывают, что пользуются альтернативной медициной. Среди причин сокрытия информации встречаются следующие: «меня не спрашивали», «страх неодобрения», «незаинтересованность или неспособность врача помочь пациенту», представления о том, что «информация о пользовании альтернативной медициной не имеет отношения к лечению в больнице», «нежелание сохранения информации в медицинских документах», «нежелание принимать лекарства». Чаще подобные ситуации случаются при несогласии с рекомендациями врача и отсутствием взаимопонимания. Таким образом, врачи иногда не получают точную и актуальную информацию от пациентов, что может повлиять на установление диагноза и лечение [11]. Пациенты могут воздерживаться от предоставления конфиденциальной личной информации, если их спрашивают об их клинической истории, когда это могут услышать другие люди. Не стоит задавать деликатные вопросы, если другие люди могут услышать ответы пациентов, или следует это сделать письменно [12].

**Умейте слушать и слышать пациента.** Важнейшая часть процесса — слушание, причем под слушанием понимается восприятие не только вербальной, но и невербальной информации. Среди претензий пациентов неумение врача слушать пациента занимает ведущее место. *Правила эффективно-го слушания* сформулированы ниже [13—15]:

1. Обеспечьте комфорт пациенту и его родственнику. Не стоит разговаривать в коридоре. Успокойте их, если они встревожены.

2. Первым поздоровайтесь и представьтесь.

3. Обеспечьте конфиденциальность встречи.

4. Демонстрируйте интерес к информации пациента, используя вербальные и невербальные сигналы.

3. Социальное прикосновение, кивок и другие невербальные сигналы могут быть полезны, но при этом стоит учитывать национальный и религиозный контекст.

4. Не перебивайте пациента, насколько это возможно.

5. Не забывайте о зрительном контакте с говорящим.

6. Используйте подсказки пациента и несоответствие вербальных и невербальных сигналов.

7. Дайте пациенту полную информацию и немедленно реагируйте на его потребности.

8. Совместно принимайте решение о методах диагностики и лечения.

9. Обоснуйте, если потребуется, исключительную важность проведения дорогих исследований и приобретения медикаментов и их роль в достижении целей лечения.

10. Мотивируйте пациентов на ведение здорового образа жизни и высокую комплаентность.

11. Говорите простым языком, исключите использование профессиональных терминов, жаргона и аббревиатур.

12. Не следует обсуждать коллег и назначенные ими методы диагностики и лечения при пациентах, их родственниках и младшем медицинском персонале.

13. В конце разговора уточните у пациента, есть ли у него желание что-то спросить или добавить к сказанному [16, 17].

Признаки беспокойства пациентов появляются более чем в половине обычных визитов к врачу. Пациенты обычно дают подсказки скрытыми способами. Подсказки обычно вкладываются в контекст обсуждения проблемы со здоровьем. Например, пациент может упомянуть о стрессовом жизненном событии, когда врач комментирует повышенное значение артериального давления. Этот тонкий, скрытый характер подсказок имеет важное значение для врачей, но из-за их неявного характера врачи, занятые изучением биомедицинских деталей диагностики и лечения, могут легко их упустить. Особенно важно отреагировать на те подсказки, которые пациент дает неоднократно, что свидетельствует о значимости для него этой проблемы. Нередко пациенты с депрессией склонны выражать чувство отча-

## Здоровье и общество

ания, например, фразой: «Откровенно говоря, я хочу умереть». Фиксирование врачом «криков о помощи» имеет решающее значение, поскольку иногда это единственная возможность для пациента получить соответствующую помощь [18].

### Информированное согласие

Пациенты хотят участвовать в принятии решений о своем здоровье, чтобы им рассказывали о доступных вариантах лечения и о том, почему рекомендуется тот или иной вариант. Сам акт раскрытия информации уменьшает беспокойство пациентов, увеличивает их доверие врачу, часто приводит к гладкому клиническому течению, улучшает понимание пациентом медицинских процедур и уменьшает неприятный «фактор неожиданности», если что-то пойдет не так. Этот процесс дает время развеять любые нереалистичные ожидания до начала лечения. Целью информированного согласия должно быть снятие некоторой части беспокойства пациента путем обеспечения чувства участия и контроля его или ее лечения. Очевидно, это не может произойти, если процесс информированного согласия состоит просто из вручения пациенту листа бумаги для подписи. Прекрасная возможность улучшить взаимопонимание между пациентом и врачом будет потеряна, если врач не найдет времени, чтобы пройти все шаги процедуры получения согласия, которые включают объяснение процедуры вместе с конкретными рисками, возможными осложнениями и доступными альтернативными методами лечения.

Получить информированное согласие можно по-разному, например:

- «Вот список осложнений, которые могут возникнуть во время операции. Пожалуйста, внимательно прочтите его и подпишите. Если Вы чего-то не поняли, спросите меня».
- «Хотел бы я гарантировать, что во время Вашей операции не будет проблем, но это было бы нереально. Иногда возникают проблемы, которые невозможно предвидеть, и о них нужно знать. Пожалуйста, прочтите о них, и давайте поговорим об этом».

Второе утверждение — лучший вариант. Это позволяет пациенту понять, что врач не всемогущ, что пациент и врач вместе сталкиваются с некоторой степенью неуверенности и косвенно оба собираются сотрудничать в вопросах здоровья, но при этом нет никаких гарантий, что организм пациента отреагирует правильно.

Некоторые врачи слишком стараются успокоить пациентов. В ряде случаев заверения могут быть чрезмерными, и врач непреднамеренно создает необоснованные ожидания. Сравните следующие утверждения:

- «Ни о чем не беспокойтесь. Я сделал сотни таких операций. У Вас все будет хорошо».
- «За исключением любых непредвиденных проблем, я не вижу причин, по которым у Вас могут быть осложнения. Я обязательно сделаю все возможное, чтобы помочь Вам».

Второе утверждение устанавливает более реалистичные ожидания пациентов, в то же время оставаясь обнадеживающим.

### «Трудные» пациенты

Считается, что каждая седьмая встреча врача с пациентами относится к категории «трудных». Такими делают встречи врача и пациента сочетание медицинских и социальных проблем пациентов, их низкая грамотность в вопросах здоровья, завышенные ожидания пациентов или их родственников и низкая коммуникативная компетентность медицинского профессионала.

Особые проблемы доставляют следующие категории пациентов.

*Зависимые* — не могут смириться с мыслью, что врачи их бросают, и стараются личное время врача направить только на себя, что вызывает негодование доктора. В этом случае установите границы и заверьте пациента в том, что он без квалифицированной помощи не останется.

*Требовательные* — часто агрессивны, угрожают врачу, одновременно игнорируя его рекомендации. Следует заверить пациента, что он получит лучшую медицинскую помощь и без проявлений гнева или агрессии.

*Манипулятивные* — требуют внимания и часто обращаются к врачу, но не достигают улучшения, несмотря на данные рекомендации. Они уверены, что их здоровье нельзя вернуть, ставят под сомнение диагноз и лечение. Следует внимательно выслушать пациента, посочувствовать ему из-за недостигнутых целей лечения, реконструировать план лечения совместно с пациентом, но предварительно следует снизить завышенные ожидания, используя рациональные пояснения.

*Саморазрушающие* — пациенты с тревогой или депрессией и сохраняющимися проблемами со здоровьем, несмотря на адекватное консультирование и лечение. Пациент сохраняет саморазрушительные привычки. При этом доктор испытывает разочарование и чувство вины из-за отсутствия прогресса. Следует снизить ожидания и выяснить причины низкой комплаентности, а при необходимости — привлечь клинического психолога.

Все перечисленные категории пациентов требуют от врача эмпатии, но в то же время рационального подхода к решению проблем, включая вовлечение пациента в принятие решений, привлечение психологической помощи, работу по формированию у пациентов адекватных ожиданий от лечения.

### Как подготовиться к трудному разговору

В практике каждого врача встречаются ситуации, когда нужно сообщить негативную информацию, и сделать это бывает не так просто. Некоторые *правила* помогут сделать данный разговор менее травмирующим.

- Определите свои личные эмоции перед разговором.
- Дышите глубоко.

- Делайте перерывы в разговоре или используйте успокаивающие техники.
- Найдите способ, чтобы расслабиться (упражнения, письмо).
- Определите потребности семьи.
- Подумайте, как пациент/семья предпочли бы услышать новости.
- Отрепетируйте разговор заранее.
- Говорите медленно.
- Адаптируйте разговор в соответствии с реакциями пациента/семьи.
- Освежите в памяти медицинскую историю пациента.
- Вовлекайте в беседу других членов команды, чтобы обеспечить передачу полной информации пациенту или его семье.
- Перед разговором посоветуйтесь с более опытными коллегами и наставниками.
- Отделите свои эмоции от ответственности.
- Говорите с сочувствием.
- По завершении беседы обсудите с другими членами команды ее содержание.
- Оставьте свои профессиональные проблемы на рабочем месте.

Самые распространенные *ошибки*, которые уменьшают доверие пациента своему врачу:

- Разговор между врачом и медсестрой по вопросам, которые не относятся к пациенту и его болезни.
- Спор с другими членами коллектива во время встреч с пациентом. Телефонные звонки, СМС, посторонние разговоры с коллегами, чтение документов, выглядывание в окно, игра ручкой мешают слушать вам, а еще больше мешают говорить вашему пациенту, который в этом случае считает, что разговор с ним обременяет врача.
- Разговор по телефону, особенно если звонок частный. Прекратите говорить. Невозможно слушать, разговаривая. Дайте пациенту возможность выговориться [9].

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Brédart A., Bouleuc C., Dolbeault S. Doctor-patient communication and satisfaction with care in oncology. *Curr. Opin. Oncol.* 2005;17(14):351—4.
2. Ocloo J., Garfield S., Franklin B. D. Exploring the theory, barriers and enablers for patient and public involvement across health, social care and patient safety: a systematic review of reviews. *Health Res. Policy Syst.* 2021;19(1):8.
3. Evans D. Extent, quality and impact of patient and public involvement in antimicrobial drug development research: a systematic review. *Health Expect.* 2018;21:75—81.
4. Chuah F. L. H. Community participation in general health initiatives in high and uppermiddle income countries: A systematic review exploring the nature of participation, use of theories, context-

- ual drivers and power relations in community participation. *Soc. Sci. Med.* 2018;213:106—22.
5. Brunton G. Narratives of community engagement: a systematic review-derived conceptual framework for public health interventions. *BMC Public Health.* 2017;17:944.
6. Vaughn L. M., Garfield S., Franklin B. D. Partnering with insiders: a review of peer models across community-engaged research, education and social care. *Health Soc. Care Commun.* 2018;26:769—86.
7. Castro C. M. Babel babble: physicians' use of unclarified medical jargon with patients. *Am. J. Health Behav.* 2007;31(1):85—95.
8. Larson E. B., Yao X. Clinical Empathy as Emotional Labor in the Patient-Physician Relationship. *JAMA.* 2005;293(9):1100—6.
9. Mao Y. The Therapeutic Relationship in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021;18:3460.
10. Ivers N. Audit and feedback: effects on professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2012;6:CD000259.
11. Levy A. G., Scherer A. M., Zikmund-Fisher B. J. Prevalence of and Factors Associated with Patient Nondisclosure of Medically Relevant Information to Clinicians. *JAMA Netw. Open.* 2018;1(7):e185293.
12. Ali M. Communication skills 2: overcoming barriers to effective communication. *Nursing Times.* 2017;114:40—2.
13. World Health Organization.
14. Adherence to long-term therapies: Evidence for action. Switzerland: WHO Library Cataloguing; 2003.
15. Davis K. Room for improvement: Patients report on the quality of their health care. New York: Commonwealth Fund; 2002. 9 p.
16. Thiedke C. C. What do we really know about patient satisfaction? *Fam. Pract. Manag.* 2007;14(1):33—6.
17. Lein C., Wills C. E. Using patient-centered interviewing skills to manage complex patient encounters in primary care. *Am. Acad. Nurse Pract.* 2007;19:215—20.
18. Levinson W., Gorawara-Bhat R., Lamb J. A Study of Patient Clues and Physician Responses in Primary Care and Surgical Settings. *JAMA.* 2000;284(8):1021—7.
19. Street R. L., Haidet P. How Well Do Doctors Know their Patients? Factors Affecting Physician Understanding of Patients' Health Beliefs. *J. Gen. Intern. Med.* 2011;26:21—7.

Поступила 28.12.2021

Принята в печать 26.02.2022

#### REFERENCES

1. Brédart A., Bouleuc C., Dolbeault S. Doctor-patient communication and satisfaction with care in oncology. *Curr. Opin. Oncol.* 2005;17(14):351—4.
2. Ocloo J., Garfield S., Franklin B. D. Exploring the theory, barriers and enablers for patient and public involvement across health, social care and patient safety: a systematic review of reviews. *Health Res. Policy Syst.* 2021;19(1):8.
3. Evans D. Extent, quality and impact of patient and public involvement in antimicrobial drug development research: a systematic review. *Health Expect.* 2018;21:75—81.
4. Chuah F. L. H. Community participation in general health initiatives in high and uppermiddle income countries: A systematic review exploring the nature of participation, use of theories, contextual drivers and power relations in community participation. *Soc. Sci. Med.* 2018;213:106—22.
5. Brunton G. Narratives of community engagement: a systematic review-derived conceptual framework for public health interventions. *BMC Public Health.* 2017;17:944.
6. Vaughn L. M., Garfield S., Franklin B. D. Partnering with insiders: a review of peer models across community-engaged research, education and social care. *Health Soc. Care Commun.* 2018;26:769—86.
7. Castro C. M. Babel babble: physicians' use of unclarified medical jargon with patients. *Am. J. Health Behav.* 2007;31(1):85—95.



Здоровье и общество

8. Larson E. B., Yao X. Clinical Empathy as Emotional Labor in the Patient-Physician Relationship. *JAMA*. 2005;293(9):1100—6.
9. Mao Y. The Therapeutic Relationship in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021;18:3460.
10. Ivers N. Audit and feedback: effects on professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database Syst. Rev*. 2012;6:CD000259.
11. Levy A. G., Scherer A. M., Zikmund-Fisher B. J. Prevalence of and Factors Associated with Patient Nondisclosure of Medically Relevant Information to Clinicians. *JAMA Netw. Open*. 2018;1(7):e185293.
12. Ali M. Communication skills 2: overcoming barriers to effective communication. *Nursing Times*. 2017;114:40—2.
13. World Health Organization.
14. Adherence to long-term therapies: Evidence for action. Switzerland: WHO Library Cataloguing; 2003.
15. Davis K. Room for improvement: Patients report on the quality of their health care. New York: Commonwealth Fund; 2002. 9 p.
16. Thiedke C. C. What do we really know about patient satisfaction? *Fam. Pract. Manag.* 2007;14(1):33—6.
17. Lein C., Wills C. E. Using patient-centered interviewing skills to manage complex patient encounters in primary care. *Am. Acad. Nurse Pract.* 2007;19:215—20.
18. Levinson W., Gorawara-Bhat R., Lamb J. A Study of Patient Clues and Physician Responses in Primary Care and Surgical Settings. *JAMA*. 2000;284(8):1021—7.
19. Street R. L., Haidet P. How Well Do Doctors Know their Patients? Factors Affecting Physician Understanding of Patients' Health Beliefs. *J. Gen. Intern. Med.* 2011;26:21—7.

# Реформы здравоохранения

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2022  
УДК: 614.2

**Шипова В. М., Миргородская О. В., Щепин В. О.**

## МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ: ПЛАНИРОВАНИЕ ОБЪЕМА РАБОТЫ И ЧИСЛЕННОСТИ ДОЛЖНОСТЕЙ

ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва

*В статье представлены результаты анализа нормативно-правовых документов, их изменений в отношении планирования объема медицинской помощи по профилю «медицинская реабилитация». Представлен расчет плано-нормативного числа коек данного профиля с 2014 по 2021 г. по числу койко-дней и плано-нормативному обороту коек. Показан ряд арифметических ошибок в плановых показателях специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по медицинской реабилитации в письмах Минздрава России по формированию и экономическому обоснованию территориальной программы государственных гарантий, значительное (на 44%) уменьшение рекомендуемых объемов в 2021 г., что противоречит данным в постановлении Правительства РФ. Нарушения номенклатур должностей медицинских работников, двойной норматив численности должностей для круглосуточной работы являются недостатками в подавляющем большинстве приказов о Порядках оказания медицинской помощи, что может свидетельствовать о глубоких проблемах в планировании здравоохранения. В то же время такие изменения в приказах о Порядке организации медицинской реабилитации, как разделение на взрослых и детей, изменения в наборе подразделений, этапность в оказании медицинской помощи и соответствующие им штатные нормативы, увеличение нормативной численности должностей, должны привести к улучшению качества медицинской реабилитации, в том числе за счет ее проведения в ранние сроки и расширения возможности реабилитации без госпитализации в связи с организацией дневного стационара.*

**Ключевые слова:** медицинская реабилитация; нормирование труда; планирование объема медицинской помощи; оборот койки; койко-день; нормативы численности должностей; штатно-нормативная обеспеченность.

**Для цитирования:** Щепин В. О., Шипова В. М., Миргородская О. В. Медицинская реабилитация: планирование объема работы и численности должностей. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):448–454. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-448-454>

**Для корреспонденции:** Миргородская Ольга Владимировна, канд. мед. наук, старший научный сотрудник ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко» Минобрнауки России, e-mail: [omirgorodskaya@mail.ru](mailto:omirgorodskaya@mail.ru)

**Schipova V. M., Mirgorodskaya O. V., Shchepin V. O.**

## THE MEDICAL REHABILITATION: PLANNING WORK LOAD AND NUMBER OF POSITIONS

N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia

*The article presents the results of analysis of normative legal documents and their changes related to planning of volume of medical care in “medical rehabilitation” profile. The calculation of planned normative number of beds of this profile from 2014 to 2021 is presented according to the number of bed-days and planned beds turnover. The number of arithmetic errors in planned indices of specialized medical care in hospital conditions for medical rehabilitation is demonstrated in the letters of the Minzdrav of Russia related to formation and economic validation of territorial program of state guarantees. So, significant decrease (by 44%) in recommended volumes in 2021 contradicts data presented in the Decree of the Government the Russian Federation. The violations of nomenclatures of positions of medical workers, double standard of the number of positions for day-and-night work are defects of vast majority of Orders about Procedures of provision of medical care that may testify severe problems in actual health planning. At the same time, such changes in Orders on Procedures of organizing medical rehabilitation as division into adults and children, alterations of set of units, staging in provision of medical care and corresponding staff standards, increasing of standard number of positions should result in improvement of quality of medical rehabilitation, including its implementation at early stages and expanding possibilities of rehabilitation without hospitalization related to organization of day hospital.*

**Key words:** medical rehabilitation; labor rationing; planning medical care; bed turnover; bed-day; standard; number of positions; staffing and standard provision

**For citation:** Schipova V. M., Mirgorodskaya O. V., Shchepin V. O. The medical rehabilitation: planning work load and number of positions. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):448–454 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-448-454>

**For correspondence:** Mirgorodskaya O. V., candidate of medical sciences, the Senior Researcher of the Federal State Budget Scientific Institution “The N. A. Semashko National Research Institute of Public Health” of the Minobrnauka of Russia. e-mail: [omirgorodskaya@mail.ru](mailto:omirgorodskaya@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

## Введение

Медицинская реабилитация является важным звеном организации оказания медицинской помощи. На фоне роста общей заболеваемости населения вопросы планирования этого вида помощи и определения численности должностей будут востребованы в ближайшей и отдаленной перспективе в связи с процессом хронизации заболеваний, увеличением доли лиц пожилого и старческого возраста, необходимости реабилитации в период спада заболеваемости коронавирусной инфекцией.

Целью исследования явился анализ нормативно-правовых документов, их изменений в отношении планирования численности должностей и объема медицинской помощи по профилю «медицинская реабилитация».

## Материалы и методы

В качестве материалов исследования использовались нормативные правовые документы из компьютерной справочной правовой системы «КонсультантПлюс», источники литературы по изучаемой проблеме. Были применены методы исследования: аналитический, статистический, изучения и обобщение опыта.

## Результаты исследования

Планирование общего объема медицинской помощи осуществляется в последние годы на основе Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на тот или иной год и последующий финансовый период, а определенная дифференциация этих данных приводится в соответствующих письмах Минздрава России по формированию и экономическому обоснованию территориальной программы. Такие документы на 2021 г. и плановый период 2022 и 2023 гг. утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 28.12.2020 № 2299<sup>1</sup> (далее — постановление Правительства) и письмом Минздрава России от 31.12.2020 № 11-7/И/2-20700<sup>2</sup> (далее — Территориальная программа).

В постановлении Правительства для медицинской реабилитации в специализированных медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «медицинская реабилитация», и реабилитационных отделениях медицинских организаций в рамках базовой программы обязательного медицинского страхования на 2021—2023 гг. планируется 0,005 случая госпитализации на одно

<sup>1</sup> Постановление Правительства РФ от 28.12.2020 № 2299 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов».

<sup>2</sup> Письмо Минздрава России от 31.12.2020 № 11-7/И/2-20700 «О направлении разъяснений по вопросам формирования и экономического обоснования территориальных программ государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов, включая подходы к определению дифференцированных нормативов объема медицинской помощи».

Таблица 1

**Рекомендуемые объемы специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по медицинской реабилитации на плановый период 2014—2021 гг. в соответствии с постановлениями Правительства РФ\***

Плановый период, год	Рекомендуемое число случаев госпитализации, на 1 тыс. жителей в год	Используемая при расчете средняя длительность пребывания одного пациента в стационаре, дни	Рекомендуемое число койко-дней (круглосуточного пребывания) на 1 тыс. жителей		
			всего	в том числе для	
				взрослых	детей
2014	1,7	17,5	30,0	—	—
2015	2,0	16,6	33,2	26,8	6,4
2016	2,35	16,6	39,0	31,4	7,6
2017	2,35	16,6	39,0	31,4	7,6
2018	2,9	16,6	47,85	35,89	11,96
2019	4,00	16,5	66,00	35,89	11,96
2020	5,00	16,5	82,50	61,88	20,63
2021	2,8	16,5	46,13	34,60	11,53

Примечание. \*Письмо Минздрава России от 08.11.2013 № 11-9/10/2-8309 «О формировании и экономическом обосновании территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов»; Письмо Минздрава России от 12.12.2014 № 11-9/10/2-9388 «О формировании и экономическом обосновании территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов»; Письмо Минздрава России от 21.12.2015 № 11-9/10/2-7796 «О формировании и экономическом обосновании территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2016 год»; Письмо Минздрава России от 23.12.2016 № 11-7/10/2-8304 «О формировании и экономическом обосновании территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов»; Письмо Минздрава России от 13.12.2017 № 11-7/10/2-8616 «О формировании и экономическом обосновании территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов»; Письмо Минздрава России от 2.12.2018 № 11-7/10/1-511 «О формировании и экономическом обосновании территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов»; Письма Минздрава России от 24.12.2019 № 11-7/И/2-12330 и от 31.12.2020 г. № 11-7/И/2-20700.

застрахованное лицо (в том числе не менее 25% для медицинской реабилитации детей в возрасте 0—17 лет с учетом реальной потребности), в том числе для медицинской помощи, оказываемой федеральными медицинскими организациями, — 0,00056 случая госпитализации на одно застрахованное лицо; медицинскими организациями (за исключением федеральных медицинских организаций) — 0,00444 случая госпитализации на одно застрахованное лицо (п. 4.2.2 раздела VI. Средние нормативы объема медицинской помощи).

Однако в территориальной программе приводятся другие, значительно заниженные, цифры: 2,8 случая госпитализации, а не 5,0, как указано в постановлении Правительства.

Динамика планово-нормативных данных по медицинской реабилитации, указываемых в территориальных программах на плановый период с 2014 по 2021 г., представлена в табл. 1.

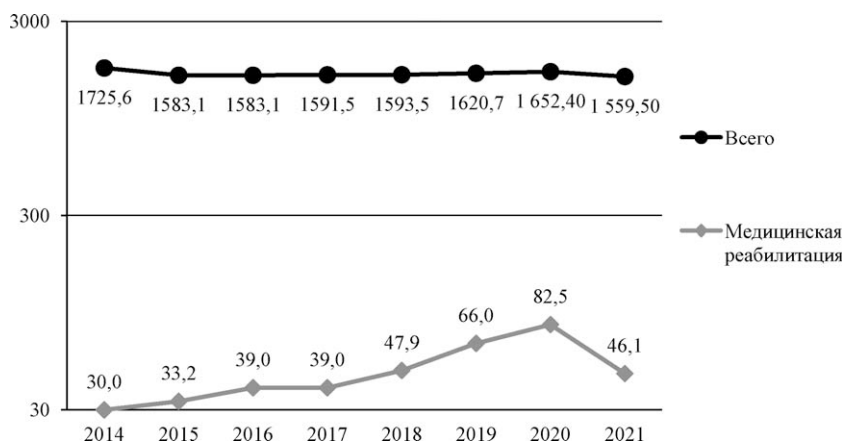


Рис. 1. Планово-нормативные показатели числа койко-дней по профилю «медицинская реабилитация» и всего по базовой программе ОМС (на 1 тыс. населения/застрахованных).

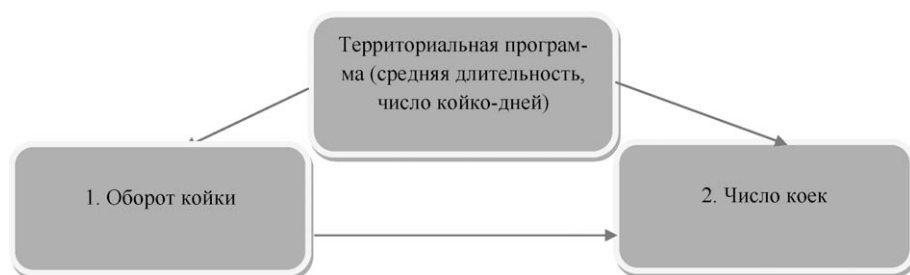


Рис. 2. Схема этапов перевода числа койко-дней в число коек.

Впервые медицинская реабилитация в качестве профиля медицинской помощи была включена в территориальную программу в 2014 г. без дифференциации числа койко-дней на взрослых и детей. В табл. 1, составленной путем выкопировки данных из соответствующих территориальных программ, имеются математические (вернее, арифметические) ошибки. Так, 35,89 койко-дня для взрослых и 11,96 койко-дня для детей, указанные в территориальной программе на 2019 г., в сумме составляют 47,85, а не 66,0. В то же время расчетные данные, полученные путем умножения числа госпитализированных на среднюю длительность, подтверждают указанные 66,0 койко-дней ( $4,00 \cdot 16,5 = 66$ ).

Другая ошибка обнаружена в плановом показателе числа койко-дней на 2021 г.: расчетное число койко-дней составляет 46,2 на 1 тыс. жителей в год ( $2,8 \cdot 16,5 = 46,2$ ), а не 46,13, как указано в территориальной программе. Следует заметить, что в территориальной программе на 2021 г. и по другим профилям медицинской помощи по подавляющему числу позиций содержатся аналогичные арифметические ошибки.

Данные о числе койко-дней медицинской реабилитации на фоне общего числа койко-дней в рамках базовой программы обязательного медицинского страхования (ОМС) представлены на рис. 1.

На рис. 1, представленном на полулогарифмической масштабной сетке, позволяющей наглядно представить динамику величин, значительно отли-

чающихся друг от друга, видно, что динамика планового показателя общего числа койко-дней по базовой программе ОМС коррелирует с таковой по медицинской реабилитации с 2015 г.: планируемый уровень госпитализации по медицинской реабилитации неуклонно возрастал до 2020 г. и совершенно неожиданным образом в планах на 2021 г. он снизился с 5 случаев (на 1 тыс. населения), планируемых на 2020 г., до 2,8 случая. Такое резкое уменьшение показателя определяет необходимость анализа динамики этих данных и сопоставления их с фактическим развитием коечного фонда. Для таких сравнений целесообразно плановое число койко-дней перевести в число коек. Механизм расчета представлен в Методических рекомендациях Минздрава СССР<sup>3</sup>, в настоящее время алгоритм расчета указывается в территориальных программах. Предлагаемая нами схема расчета несколько отличается от указанной территориальных программ (рис. 2).

Первоначально определяется плановый оборот койки в году с использованием средней длительности пребывания пациента в стационаре, указанной в территориальной программе, а в дальнейшем рассчитывается число коек на основании оборота койки и числа койко-дней, рекомендованного территориальной программой. Плановый оборот койки в году ( $F$ ) рассчитывается по формуле:

$$F = (365 - t_1) : (T - t_0), \quad (1)$$

где  $t_1$  — среднее время простоя койки на ремонт (10—15 дней),  $t_0$  — простой койки в связи с оборотом, т. е. время, необходимое для санации койки после выписки больного и приема больного, время ожидания госпитализации,  $T$  — средняя длительность пребывания больного на койке.

Расчеты планового оборота койки по профилю «медицинская реабилитация» представлены в табл. 2.

При расчетах принято среднее время простоя койки из-за ремонта, равное 12,5 дня, как среднее из рекомендуемых величин (10—15 дней). Плановый оборот койки в разные годы, как это видно из данных табл. 2, составляет 19,5—20,2.

На основании планового оборота койки и числа койко-дней, указанного в территориальной про-

<sup>3</sup> Письмо Минздрава СССР от 08.04.1974 № 02-4/19 «Об утверждении Методических рекомендаций по повышению эффективности и анализу использования коечного фонда стационаров лечебно-профилактических учреждений».

Реформы здравоохранения

Таблица 2

Расчеты планового оборота коек по профилю «медицинская реабилитация»

Плановый период, год	Используемая при расчете средняя длительность пребывания одного пациента в стационаре, дни	Расчет, среднее число больных в год на одну фактически развернутую койку
2014	17,5	$(365 - 12,5):(17,5 + 1,0) = 19,5$
2015	16,6	$(365 - 12,5):(16,6 + 1,0) = 20,0$
2016	16,6	$(366 - 12,5):(16,6 + 1,0) = 20,1$
2017	16,6	$(365 - 12,5):(16,6 + 1,0) = 20,0$
2018	16,6	$(365 - 12,5):(16,6 + 1,0) = 20,0$
2019	16,5	$(365 - 12,5):(16,5 + 1,0) = 20,1$
2020	16,5	$(366 - 12,5):(16,5 + 1,0) = 20,2$
2021	16,5	$(365 - 12,5):(16,5 + 1,0) = 20,1$

грамме, определяется планово-нормативное число коек ( $K$ ) на 10,0 тыс. населения по формуле:

$$K = (A \cdot 10):(365 - 12,5 - t \cdot F), \quad (2)$$

где  $A$  — число койко-дней на 1 тыс. населения,  $t$  — время простоя койки в связи с ее оборотом,  $F$  — оборот койки в году.

Планово-нормативный показатель числа койко-дней, устанавливаемый в территориальных программах, рассчитан на 1 тыс. населения, а число коек в статистических сборниках и в практике здравоохранения определяется на 10 тыс. населения. В связи с этим в числитель формулы вводится показатель, равный 10.

Фактическая обеспеченность койками<sup>4</sup> и расчеты планово-нормативного числа коек по профилю «медицинская реабилитация» приведены в табл. 3.

Динамика изменения планового числа коек по профилю «медицинская реабилитация» пропорциональна данным числа койко-дней, отображенным в табл. 1 и на рис. 1. Такие соотношения установились в связи с тем, что средняя длительность пребывания одного пациента в стационаре, один из множителей в расчетах числа койко-дней, практически оставалась неизменной с 2015 г. и составляла 16,5—16,6 дня.

Динамика увеличения планового числа коек по профилю «медицинская реабилитация» в сопоставлении с фактическими изменениями отражена на рис. 3.

Фактическое число коек до 2018 г. опережало плановые показатели, что свидетельствует о востребованности этого вида помощи. В 2018 г. эти показатели сравнялись, в планах на 2019 г. и на 2020-е годы предусматривалось дальнейшее развитие коечного фонда, но запланированная территориальной программой обеспеченность коечным фондом на 2021 г. может заблокировать это развитие и сравнять эти данные с фактическими показателями 2016—2017 гг.

<sup>4</sup> По данным из Сборников «Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения» (Статистические материалы). М.: Минздрав России, ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России; 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskie-materialy>

Таблица 3

Фактическая обеспеченность и расчетные данные планового числа коек по профилю «медицинская реабилитация»

Плановый период, год	Фактическая обеспеченность койками по медицинской реабилитации, на 10 тыс. населения	Рекомендуемое число койко-дней (круглосуточного пребывания), на 1 тыс. жителей	Расчет, на 10 тыс. населения
2014	1,15	30,0	$(30,0 \cdot 10):(365 - 12,5 - 1 \cdot 19,5) = 0,90$
2015	1,28	33,2	$(33,0 \cdot 10):(365 - 12,5 - 1 \cdot 20,0) = 1,0$
2016	1,34	39,0	$(39,0 \cdot 10):(366 - 12,5 - 1 \cdot 20,1) = 1,17$
2017	1,40	39,0	$(39,0 \cdot 10):(365 - 12,5 - 1 \cdot 20,0) = 1,17$
2018	1,42	47,85	$(47,85 \cdot 10):(365 - 12,5 - 1 \cdot 20,0) = 1,44$
2019	1,52	66,0	$(66,0 \cdot 10):(365 - 12,5 - 1 \cdot 20,1) = 1,98$
2020	1,18	82,50	$(82,5 \cdot 10):(366 - 12,5 - 1 \cdot 20,2) = 2,48$
2021	Нет данных	46,13	$(46,13 \cdot 10):(365 - 12,5 - 1 \cdot 20,1) = 1,39$

Таким образом, нами не выявлено никаких логических объяснений для существенного уменьшения объема больничной помощи по профилю «медицинская реабилитация», указанного территориальной программой на 2021 г.

Нормативная численность персонала, предназначенного для оказания реабилитационной медицинской помощи, определена в настоящее время приказами о Порядках оказания медицинской помощи<sup>5,6</sup>. Характерной чертой новых приказов и отличием от ранее действующего документа<sup>7</sup> является определение этапов в оказании медицинской помощи и соответствующих этим этапам штатных нормативов. Так, приказ о медицинской реабилитации детей выделяет три этапа в оказании медицинской помощи в зависимости от стадии течения заболевания, а приказ о медицинской реабилитации взрослых распределяет всех пациентов по шкале реабилитационной маршрутизации по четырем группам медицинских организаций.

Медицинская реабилитация взрослых на всех этапах осуществляется мультидисциплинарной реабилитационной командой (МДРК). До 1 сентября 2023 г. в состав МДРК могут входить врач по лечебной физкультуре, врач-физиотерапевт, врач-рефлексотерапевт, инструктор-методист по лечебной физкультуре, медицинская сестра по физиотерапии, медицинская сестра по массажу, медицинская сестра по рефлексотерапии, инструктор по лечебной физкультуре.

В тексте документа определено рекомендуемое количество МДРК при осуществлении медицинской реабилитации на первом этапе в медицинских организациях второй, третьей и четвертой групп:

- не менее одной МДРК на 12 коек отделения, оказывающего медицинскую помощь по про-

<sup>5</sup> Приказ Минздрава России от 23.10.2019 № 878н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации детей».

<sup>6</sup> Приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых».

<sup>7</sup> Приказ Минздрава России от 29.12.2012 № 1705н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации».

филю «анестезиология и реаниматология»;

- не менее одной МДРК на 15 пациентов в отделениях, оказывающих медицинскую помощь по соответствующим профилям.

Рекомендуемое количество МДРК при осуществлении медицинской реабилитации на втором этапе медицинской реабилитации в медицинских организациях второй, третьей и четвертой групп составляет не менее одной МДРК на 15 коек стационарного отделения медицинской реабилитации (стационарного отделения медицинской реабилитации пациентов с нарушением функции периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата, стационарного отделения медицинской реабилитации пациентов с нарушением функции центральной нервной системы, стационарного отделения медицинской реабилитации пациентов с соматическими заболеваниями).

Рекомендуемое количество МДРК при осуществлении медицинской реабилитации на третьем этапе медицинской реабилитации составляет:

- в медицинских организациях, осуществляющих медицинскую реабилитацию, первой и второй групп при осуществлении медицинской реабилитации в амбулаторных условиях из расчета одна МДРК на 50 тыс. прикрепленного населения;
- в медицинских организациях, осуществляющих медицинскую реабилитацию, третьей и четвертой групп при осуществлении медицинской реабилитации в амбулаторных условиях из расчета одна МДРК на 100 тыс. прикрепленного населения;
- в медицинских организациях, осуществляющих медицинскую реабилитацию, первой, второй, третьей и четвертой групп при осуществлении медицинской реабилитации в условиях дневного стационара из расчета одна МДРК на 15 пациентов.

Наряду с этими рекомендациями в приложениях к приказу приводятся рекомендуемые штатные нормативы. Отличия нового приказа от действующего приказа № 1705н в части норм труда состоят в следующем:

- изменен перечень подразделений для проведения медицинской реабилитации;
- указаны нормы труда по вновь введенным должностям и изменены величины норм труда по ряду должностей.

Изменения в наборе подразделений для проведения медицинской реабилитации и их штатного обеспечения весьма существенны. Впервые определены штатные нормативы отделения ранней медицинской реабилитации, дневного стационара. Вместо трех центров медицинской реабилитации пациентов (с нарушением функции периферической

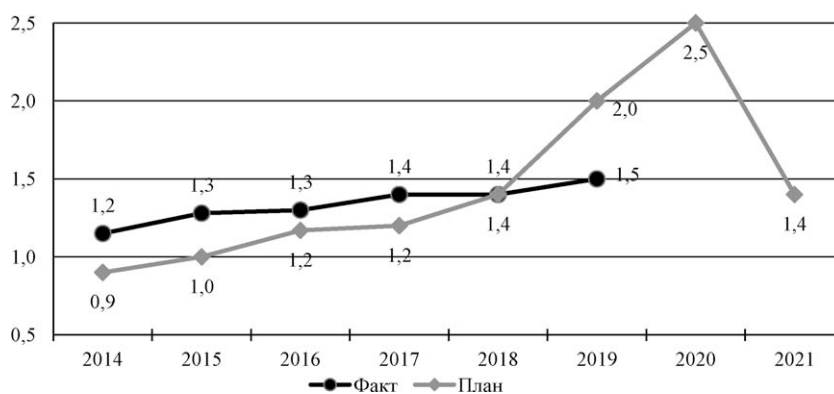


Рис. 3. Динамика планового и фактического числа коек по профилю «медицинская реабилитация» в 2014—2021 гг. в Российской Федерации (на 10 тыс. населения).

нервной системы и опорно-двигательного аппарата, с нарушением функции центральной нервной системы и с соматическими заболеваниями) создается единый центр медицинской реабилитации.

Штатные нормативы медицинских работников вновь создаваемых отделений ранней медицинской реабилитации можно разделить на две группы: отделения, оказывающие медицинскую помощь по профилю «анестезиология и реаниматология», и отделения по профилю оказываемой помощи. В первом случае, т. е. в отделениях, оказывающем медицинскую помощь по профилю «анестезиология и реаниматология», врач по медицинской реабилитации, а также медицинский психолог предполагаются на 12 коек, остальные специалисты — на 6 коек. В профильных отделениях должность каждого из указанных в соответствующем приложении специалистов устанавливается на 12 коек.

В дневном стационаре часть должностей устанавливается на 10 койко-мест, а часть — на отделение. Установление нормативной численности должностей в дневном стационаре независимо от его мощности может привести к неравной нагрузке этих должностей. Например, должность врача-невролога устанавливается как одна должность на отделение, следовательно, и в отделении на 20 коек, и в отделении на 30 коек можно установить одну должность, что, совершенно очевидно, не будет соответствовать их объему работы и нагрузке.

Сравнения штатных нормативов конкретных отделений медицинской реабилитации пациентов, устанавливаемых приказами № 1705н и № 788н, затруднены по двум причинам. Во-первых, новым приказом Минздрава России от № 788н устанавливается норматив должности, обозначенный следующим образом: врач физической и реабилитационной медицины / врач по медицинской реабилитации (врач-специалист по профилю оказываемой медицинской помощи, врач по лечебной физкультуре, врач-физиотерапевт, врач-рефлексотерапевт<sup>8</sup>), который отсутствует в приказе № 1705н. Во-вторых, значительная часть врачебных должностей по приказу № 1705н устанавливалась в порядке и по нормативам соответствующих структурных подразделе-

## Реформы здравоохранения

ний медицинской организации, при этом нормы не указывались.

Тем не менее можно отметить тенденцию к увеличению нормативной численности должностей. Так, по ранее действующему приказу в отделениях по оказанию больничной помощи предполагалась круглосуточная работа не врачей, а лишь среднего и младшего медицинского персонала. Теперь по приказу № 788н в отделении медицинской реабилитации пациентов с нарушением функции центральной нервной системы рекомендуется круглосуточная работа врача.

В приказах по медицинской реабилитации, как и в подавляющем большинстве приказов о Порядках оказания медицинской помощи, для круглосуточной работы устанавливаются два показателя: число коек на один круглосуточный пост и число должностей для обеспечения такого режима работы. Рекомендуемое число должностей для круглосуточной работы в приказах по медицинской реабилитации различно и составляет 4,75 должности по приказу № 1705н, 5,0 должностей по приказу № 878н (для детей) и 5,2 должности по приказу № 788н (для взрослых).

Правомерность использования такого двойного норматива для круглосуточной работы в современных нормативно-правовых документах подробно рассматривается в специальной литературе последних лет [1—3]. В указанных публикациях убедительно, с примерами расчетов доказано, что в штатных нормативах должен приводиться только один показатель для круглосуточной работы: число коек на один круглосуточный пост. Расчеты численности должностей для круглосуточной работы должны выполняться в каждой медицинской организации ежегодно по специально разработанной методике. Следовательно, в приказах по медицинской реабилитации ошибочными являются не только разная величина должностей для круглосуточной работы, приводимая в разных приказах, но и само указание на эту величину.

Одним из недостатков подавляющего большинства приказов о Порядках является нарушение номенклатур должностей медицинских работников. Приказ № 788н дифференцировал ряд должностей по срокам их введения в штатное расписание: до 1 сентября 2013 г. и после этого срока.

Наименования должностей медицинских работников приведены в приказах Минздрава России<sup>9,10</sup> и в приказах Минтруда России по профессиональ-

ным стандартам. Между этими документами нет полного соответствия. Так, наименование должностей врачей, являющихся основным звеном в оказании реабилитационной помощи, обозначено в профессиональном стандарте как «врач физической и реабилитационной медицины»<sup>11</sup>, а в приказе Минздрава № 541н эта должность по-прежнему называется «врач по медицинской реабилитации». Такие несовпадения в наименованиях должностей, приводимых в указанных нормативно-правовых документах, характерны и для других специальностей. По-видимому, такая ситуация складывается потому, что оказалась забытой практика внесения изменений в действующий документ в связи с выходом нового нормативно-правового акта. В частности, после выхода приказа о профессиональном стандарте необходимо внесение изменений в приказ Минздрава России № 1183н.

Ряд наименований должностей среднего и младшего медицинского персонала, приведенных в приказе № 788н, не соответствует действующей номенклатуре должностей<sup>9</sup>. Так, вместо должности медицинской сестры по реабилитации указана должность медицинской сестры по медицинской реабилитации, вместо должности младшей медицинской сестры по уходу за больными — должность младшей медицинской сестры по уходу за пациентами.

В приказе № 788н приводятся должности, вообще отсутствующие в номенклатуре должностей: нейропсихолог, медицинский логопед.

В качестве медико-экономической оценки любого нового приказа по штатным нормативам обычно приводятся сопоставления фактических данных о численности того или иного персонала и предлагаемых расчетных данных по новому документу. Такие сравнения по медицинской реабилитации нами не проводятся, так как в приказе Минздрава России от 29.12.2012 № 1705н норматив должности врача по медицинской реабилитации отсутствовал, следовательно, в штатные расписания медицинских организаций эта должность, хотя и указанная в номенклатуре, вводилась крайне редко, и в стране в настоящее время всего 37 врачей по медицинской реабилитации (физических лиц).

## Заключение

Несмотря на указанные недостатки нового приказа по медицинской реабилитации, в целом его применение должно привести к улучшению качества медицинской реабилитации за счет проведения ее в ранние сроки и расширения возможности реабилитации без госпитализации в связи с организацией дневного стационара. При этом нормативная численность должностей для оказания медицинской реабилитации по сравнению с ранее действующим нормативно-правовым документом увеличена.

<sup>8</sup> «Предусматривается в штатном расписании стационарного отделения медицинской реабилитации взрослых с нарушением функции периферической нервной системы и костно-мышечной системы до 1 сентября 2023 г. ...» из приказа Минздрава России от 31.07.2020 № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых».

<sup>9</sup> Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих».

<sup>10</sup> Приказ Минздрава России от 20.12.2012 № 1183н «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских и фармацевтических работников».

<sup>11</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.09.2018 № 572н «Об утверждении профессионального стандарта „Специалист по медицинской реабилитации“».

Однако эти позитивные положения нового приказа вряд ли могут быть реализованы из-за ошибок в планировании объема медицинской помощи, указанном в территориальной программе.

Противоречия в плановом объеме медицинской помощи по реабилитации в таких основополагающих документах, как постановление Правительства и территориальная программа, свидетельствуют о глубоких проблемах в планировании здравоохранения и в управлении этим процессом.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шипова В. М. (ред.). Организация и технология нормирования труда в здравоохранении. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2018. С. 41—9.
2. Шипова В. М., Берсенева Е. А., Михайлов Д. Ю. Актуальные вопросы планирования численности должностей при разных

режимах работы: Учебное пособие. М.: ООО «Светлица»; 2020. 144 с.

3. Шипова В. М., Берсенева Е. А. (ред.). Средние и младшие медицинские работники: нормативы численности, методики расчетов. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2020. 240 с.

Поступила 22.07.2021  
Принята в печать 26.10.2021

#### REFERENCES

1. Shipova V. M. (ed.). Organization and technology of labor rationing in health care [*Organizatsiya i tekhnologiya normirovaniya truda v zdravookhraneniï*]. Moscow: GEOTAR-Media; 2018. P. 201—19 (in Russian).
2. Shipova V. M., Berseneva E. A., Mikhaylov D. Yu. Topical Issues of planning the number of positions in different models of work. Tutorial [*Aktual'nyye voprosy planirovaniya chislennosti dolzhnostey pri raznykh rezhimakh raboty: Uchebnoye posobiye*]. Moscow: ООО "Svetlitsa"; 2020. 144 p. (in Russian).
3. Shipova V. M., Berseneva E. A. (eds). Middle and junior medical workers: staffing standards, calculation methods [*Sredniye i mladshiye meditsinskiye rabotniki: normativy chislennosti, metodiki raschetov*]. Moscow: GEOTAR-Media; 2020. 240 p. (in Russian).



Агамов З. Х.

## К ВОПРОСУ О РЕФОРМАХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКВЫ (ОБЗОР ПУБЛИКАЦИЙ)

ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва

Представлен обзор научных публикаций с использованием баз данных CyberLeninka и РИНЦ, посвященных проводимым в Москве реформам здравоохранения, в рамках Государственной программы города Москвы «Развитие здравоохранения города Москвы (Столичное здравоохранение) на 2012—2020 годы». Обзор научных публикаций выявил, что в ходе реформ произошли позитивные сдвиги в системе здравоохранения Москвы, которые выразились в существенном улучшении материально-технической базы учреждений, внедрении новых технологий диагностики и лечения, повышении заработной платы медицинских работников, внедрении информационных технологий. Однако в системе здравоохранения Москвы сохраняются проблемы, связанные с кадровым обеспечением, особенно участковой службы: высокая нагрузка на врачей, недостаточный уровень их мотивации, низкий уровень квалификации медицинских работников. Внедренная система общеврачебной практики не способствует укреплению роли участкового врача как координатора потоков пациентов, сохраняются фрагментарность и отсутствие преемственности в работе учреждений здравоохранения. Не получили развития стационарзамещающие технологии в первичном звене, призванные компенсировать сокращение коек ввиду отсутствия экономических стимулов учреждений и низких тарифов. Отмечены серьезные проблемы, связанные с несовершенством организации работы медицинских учреждений, что требует дальнейшего совершенствования методов анализа работы медицинских учреждений и организаторской деятельности на всех уровнях с учетом эффективности проводимых мероприятий.

**Ключевые слова:** обзор; реформы здравоохранения; кадровое обеспечение системы здравоохранения; общеврачебная практика; подушевое финансирование; информационные технологии в здравоохранении; стационарзамещающие технологии.

**Для цитирования:** Агамов З. Х. К вопросу о реформах здравоохранения Москвы (обзор). Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):455—463. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-455-463>

**Для корреспонденции:** Агамов Загир Хидирович, мл. науч. сотрудник, ФГБУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, e-mail: [azxur@rambler.ru](mailto:azxur@rambler.ru)

Agamov Z. Kh.

## ON THE ISSUE OF MOSCOW HEALTH CARE REFORMS: A REVIEW OF PUBLICATIONS

N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia

The article presents review of scientific publications from databases of CyberLeninka and RSCI related to Moscow health care reforms within the framework of the Moscow State program “The Development of Moscow health care (Metropolitan health care) for 2012-2020”. The analysis established that during reforms positive shifts in Moscow health care system occurred, expressed by significant improvement in material and technical base of institutions, implementation of new diagnostic and treatment technologies, increasing of salary of medical workers, implementation of information technologies. However, the Moscow health care system continues to encounter challenges from problems related to staffing (especially the district service), high workload of medical personnel, insufficient level of motivation and low level of qualifications of medical workers. The implemented system of general medical practice did not contribute into strengthening the role of district physician as coordinator of patient flows. The fragmentation and lack of continuity in functioning of health care institutions remains too. The hospital-replacing technologies, designed to compensate reduction in beds, have not received development in primary health care, because of lacking of economic incentives for institutions and low tariffs. The serious problems associated with shortcomings in organization of functioning of medical institutions are established that requires further improvement of methods of analyzing functioning of medical institutions and organizational activities at all levels, considering effectiveness of activities implemented.

**Keywords:** review; health care reforms; staffing; general medical practice; financing; information technologies; hospital-replacing technologies.

**For citation:** Agamov Z. Kh. On the issue of Moscow health care reforms: a review of publications. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):455–463 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-455-463>

**For correspondence:** Agamov Z. Kh., the Junior Researcher of the Federal State Budget Scientific Institution “The N. A. Semashko National Research Institute of Public Health” of the Minobrnauka of Russia. e-mail: [azxur@rambler.ru](mailto:azxur@rambler.ru)

**Conflict of interests.** The author declares absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 12.09.2021  
Accepted 26.02.2022

## Введение

Социально-экономические и политические потрясения, произошедшие в Российской Федерации в конце XX в., оказали серьезное влияние на систему здравоохранения, которое характеризовалось хро-

ническим недофинансированием, неэффективной организацией первичной медико-санитарной помощи с основным акцентом на стационарную медицинскую помощь, проблемами доступности медицинской помощи для жителей различных территорий, устаревшей материально-технической базой

медицинских учреждений. В общественном здоровье в этот период отмечаются такие негативные тенденции, как снижение численности населения, рост заболеваемости и инвалидизации, сокращение продолжительность жизни граждан, высокие показатели смертности трудоспособного населения, снижение рождаемости [1—3].

Состояние общественного здоровья населения Российской Федерации диктовало необходимость реформ и внедрения инновационных изменений в сфере здравоохранения, что повлекло за собой разработку и реализацию различных федеральных программ и проектов (Национальный проект «Здоровье», программа по модернизации здравоохранения Российской Федерации на 2011—2012 гг., государственная программа «Развитие здравоохранения»). Данные проекты и программы в разные периоды включали мероприятия по улучшению материально-технического оснащения медицинских учреждений, повышению заработной платы медицинских работников, программы по повышению квалификации медицинских работников, широкое внедрение информационных технологий, изменения организационной структуры медицинских учреждений и др.

В результате проведенных реформ существенно изменилась инфраструктура системы здравоохранения, произошло укрупнение медицинских учреждений (больниц, поликлиник, диспансеров, станций скорой медицинской помощи), улучшилась их материально-техническая база, получили развитие стационарзамещающие технологии, увеличилась мощность амбулаторно-поликлинических учреждений, произошли некоторые позитивные сдвиги в кадровом обеспечении медицинских организаций. В части управления здравоохранением были внедрены новые подходы к принятию решений и формированию бюджетов с учетом приоритетности задач охраны здоровья населения; изменилась нормативно-правовая база деятельности учреждений здравоохранения в новых экономических условиях. Стоит отметить выделенную практически во всех программах приоритетность первичной медико-санитарной помощи и профилактической работы медицинских учреждений; все более обсуждаемыми стали вопросы защиты прав пациентов. В ходе реализации мероприятий, проведенных на государственном уровне, отмечались некоторые положительные тенденции в общественном здоровье населения Российской Федерации [4, 5].

Несмотря на реализацию данных программ и проектов, позитивные сдвиги в общественном здоровье были незначительны, о чем свидетельствовали сохраняющиеся неблагоприятные медико-демографические тенденции (низкие показатели рождаемости, отрицательный естественный прирост населения, уменьшение численности населения на фоне роста показателей смертности), а также рост показателей заболеваемости и инвалидизации населения. В большинстве регионов отмечается снижение доступности и качества медицинских услуг, а в ряде отдаленных регионов практически отсутствует ме-

дицинское обеспечение населения. Сохраняются проблемы с обеспечением медицинскими кадрами, особенно в амбулаторно-поликлиническом секторе: отмечено снижение показателей обеспеченности медработниками, укомплектованности должностей, высокие показатели совместительства. Проведенные реструктуризация, перепрофилирование коек, оптимизация сети медицинских учреждений, сокращение медицинского персонала были выполнены без учета уровня заболеваемости и потребности населения в медицинской помощи, что не способствовало обеспечению оптимальной доступности и качества медицинской помощи. По-прежнему отмечается приоритет стационарной помощи, в пользу которого распределяются ресурсы. Также не получили активного развития стационарзамещающие технологии. На фоне трудностей в получении квалифицированной медицинской помощи происходит замещение бесплатной медицинской помощи платной, что, наряду с ростом цен на лекарства и отсутствием государственных программ по обеспечению граждан лекарственными препаратами, ограничивает доступ малообеспеченных граждан к медицинской помощи [1, 6—10].

Наряду с федеральными проектами некоторые субъекты Российской Федерации самостоятельно реализовывали свои региональные программы. Среди них наиболее масштабной и значимой по охвату секторов здравоохранения и финансированию является Государственная программа города Москвы «Развитие здравоохранения города Москвы (Столичное здравоохранение)» на 2012—2020 гг. [11].

Город Москва является в своем роде уникальной административно-территориальной единицей и характеризуется некоторыми особенностями, что придает данной территории особый статус. Являясь столицей, Москва сконцентрировала в себе командно-административные, экономические, финансовые, политические, социально-культурные, информационно-коммуникационные функции и стала лидером в Российской Федерации по социально-экономическому развитию, уровню доходов населения, а также по возможностям реализации человеческого потенциала.

Неблагоприятная экологическая обстановка, характеризующая Москву, является мощным фактором, провоцирующим ряд таких негативных процессов в состоянии здоровья населения, как рост заболеваемости, ожирение, аллергияция населения, акселерация. Вместе с тем повышенные нервные нагрузки, шумовое загрязнение, транспортная усталость также являются типичными факторами риска здоровью населения мегаполисов. Наряду с этим существуют высокие риски распространения инфекционных заболеваний, связанные с внутригородской миграцией и высокой плотностью населения. В итоге данные факторы могут негативно влиять на продолжительность активной деятельности городских жителей, на заболеваемость населения, психическое и социальное здоровье, что приводит к росту потребности населения в медицинской помощи.

## Реформы здравоохранения

Вместе с тем в Москве сконцентрирована широкая сеть медицинских учреждений, в том числе по оказанию высокотехнологичной медицинской помощи, что формирует потоки пациентов из других регионов, где недостаточно развиты соответствующие услуги [3, 12—16].

По данным ряда исследований, касающихся реформ системы оказания медицинской помощи в Москве, московское здравоохранение характеризовалось перегруженным коечным фондом и кадровыми ресурсами по сравнению с другими мегаполисами, существенно отставая при этом по конечным показателям. Так, в 2013 г. показатели обеспеченности врачами и средним медицинским персоналом были выше таковых в крупнейших мегаполисах в 2—3 раза, а коечный фонд — в 3 раза больше, чем в Лондоне. Стандартизованные показатели смертности населения от всех причин в Москве и Санкт-Петербурге существенно выше, чем в других мегаполисах. Улучшение социально-экономического положения в стране и реализация ряда федеральных программ способствовали некоторому сокращению данного разрыва, но при этом сохраняется разница примерно в 1,5 раза. Темпы снижения смертности населения Москвы от болезней системы кровообращения сопоставимы с другими мегаполисами [17, 18].

Системы здравоохранения крупных мегаполисов стран с развитым здравоохранением в 2000-е годы характеризуют существенные преобразования по следующим направлениям: реструктуризация больницы сети, развитие стационарзамещающих технологий, расширение амбулаторной консультативной помощи в больницах, использование моделей интегративной медицины, повышение приоритетности подготовки кадров для оказания первичной медицинской помощи, развитие долгосрочного ухода по оказанию помощи лицам с хроническими заболеваниями, а также развитие профилактики заболеваний и приверженности населения здоровому образу жизни.

Стоит отметить, что до начала текущего десятилетия политика развития московского здравоохранения плохо соотносилась с направлениями изменений в здравоохранении зарубежных мегаполисов, однако с принятием государственной программы Москвы «Столичное здравоохранение», в которой представлено большинство направлений модернизации зарубежных мегаполисов, появились основания считать, что поставленные задачи модернизации столичного здравоохранения находятся в тренде направлений развития систем здравоохранения других крупнейших мегаполисов развитых стран.

Правительство Москвы определило основной целью Государственной программы города Москвы «Развитие здравоохранения города Москвы (Столичное здравоохранение)» улучшение здоровья населения города Москвы на основе повышения качества и улучшения доступности медицинской помощи, приведения ее объемов и структуры в соответствии с заболеваемостью и потребностями населе-

ния, современными достижениями медицинской науки, повышения качества окружающей среды [11].

Стоит отметить, что до начала реализации программы «Столичное здравоохранение» в рамках мероприятий по модернизации здравоохранения в 2011—2013 гг. в московском здравоохранении была несколько улучшена материально-техническая база, оптимизирована организационная структура и внедрены информационные технологии. Также введены в эксплуатацию новые амбулаторные и стационарные медицинские учреждения; улучшена технологическая оснащенность медицинских организаций (закуплено 68 793 единицы медицинского оборудования) за счет обновления рентгеновского, ультразвукового и эндоскопического оборудования, усиления лабораторных мощностей. Также в медицинские организации Департамента здравоохранения города Москвы (ДЗМ) были внедрены информационные технологии, позволившие вести персонализированный учет больных и медицинских услуг, записываться на прием к врачам и на обследование через интернет и терминалы, а также интегрирована информация о движении пациентов по различным уровням оказания медицинской помощи [11].

Несмотря на эти изменения, в московском здравоохранении сохранялись и требовали решения такие проблемы, как низкий уровень обеспеченности медицинскими кадрами первичного звена, недостаточность современного оборудования, износ большого количества зданий медицинских организаций, негативные оценки гражданами медицинской помощи, фрагментарность медицинской помощи и отсутствие ее преемственности на всех этапах, низкая эффективность работы первичного звена здравоохранения [19].

Таким образом, к началу реализации программы «Столичное здравоохранение» московское здравоохранение характеризовалось относительно высокой ресурсной обеспеченностью, а также типичными для всех регионов проблемами недостаточности медицинских кадров, низкими показателями эффективности здравоохранения, что диктовало необходимость скорейшего внедрения мероприятий по созданию эффективной современной модели системы здравоохранения на данной территории.

Программа содержит несколько подпрограмм, каждая из которых определяет направление развития определенных секторов системы здравоохранения, с конечными результатами и разбивкой по годам. Целевыми направлениями программы определены меры государственной политики, позволяющие снизить смертность населения прежде всего от основных причин смерти:

- повышение эффективности деятельности медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь;
- оптимизация коечного фонда исходя из потребностей населения в соответствующих видах медицинской помощи;

- развитие системы медицинской профилактики;
- совершенствование методологии проведения диспансеризации населения;
- внедрение более эффективных способов оплаты медицинской помощи, в том числе с использованием нормативно-подушевого финансирования на прикрепившихся к медицинским организациям лиц с учетом показателей результативности деятельности медицинских организаций, в стационарных условиях за законченный случай лечения заболевания, включенного в соответствующую группу заболеваний;
- совершенствование структуры тарифов по обязательному медицинскому страхованию (ОМС), связанное с возможностью обеспечения основных направлений затрат при оказании медицинской помощи;
- формирование системы ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности [11].

Одним из инструментов для решения задач по достижению вышеуказанных целей были определены структурные преобразования с формированием трехуровневой системы оказания первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), что позволит повысить ее эффективность. На начальном этапе это позволило эффективно использовать кадровые и материальные ресурсы, рационализировать потоки пациентов, расширить доступ пациентов к медицинским услугам. Вместе с тем по ходу реализации программы вскрылись проблемы, связанные с недооценкой обеспеченности первичного звена медицинскими кадрами, отсутствием информационного обеспечения, не позволяющего проводить оценку эффективности деятельности различных уровней оказания ПМСП. Выявлены проблемы, связанные с управлением столь большими объединениями, с большим штатом и разобщенными ресурсами. В ходе реализации программы не проводился анализ причин неэффективности организации ПМСП, медицинские кадры не были информированы о целях, задачах и направлениях реализации данной программы [20].

При реализации программы «Столичное здравоохранение» коечный фонд Москвы был существенно сокращен за счет его оптимизации и в связи с ликвидацией и перепрофилированием стационаров, что вызвало серьезные волнения в обществе и дискуссии. Результатом данных мероприятий на начальном этапе стала низкая средняя длительность работы койки в году, сменившаяся ростом с 2017 г. Среди причин низкой средней длительности работы койки могут быть недостаточная информация о потребностях в стационарной помощи, отсутствие преемственности между первичным и стационарным звеном здравоохранения, а также внедрение новых форм взаиморасчетов между медицинскими и страховыми организациями. Вместе с тем с 2015 г. отмечается рост доли лиц старше трудоспособного

возраста в структуре госпитализированных, что может быть связано с дополнительным ростом числа больных с возраст-ассоциированной патологией на фоне увеличения продолжительности жизни москвичей. При этом в структуре госпитализации преобладали болезни сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и костно-мышечной системы. Складывающиеся демографические тенденции, связанные с постарением населения, дают основания прогнозировать рост нагрузки как на стационарное звено, так и на первичное. Реструктуризация коечного фонда и интенсификация работы койки на фоне развития специализированной и высокотехнологичной помощи с усилением требований к обоснованности госпитализации возможна при одновременном развитии в первичном звене стационарзамещающих технологий и служб реабилитации и долечивания. При этом первичное звено должно обеспечивать диагностику и лечение пациентов, не требующих непрерывного круглосуточного наблюдения. Вместе с тем, несмотря на медико-социальную и экономическую эффективность стационарзамещающих форм оказания медицинской помощи, низкие тарифы на их оплату, а также отсутствие экономической мотивации медицинских учреждений, несовершенство нормативно-правового обеспечения и несоответствие нормативов объемов помощи в потребностям населения препятствуют их развитию [21—24].

Однако, по мнению ряда авторов, адекватная работа учреждений по оказанию ПМСП в Москве невозможна ввиду сохраняющегося острого дефицита кадров, а также нехватки паллиативных, реабилитационных коек и коек сестринского ухода, которых в 5 раз меньше, чем требуется. В результате оптимизации существенно выросла нагрузка на медицинский персонал, что, несмотря на увеличение заработной платы, может привести к сокращению физических и интеллектуальных ресурсов медицинских работников, профессиональному выгоранию и снижению качества работы. Все это происходит на фоне утраты авторитета профессии и способствует желанию медицинских работников сменить ее. В ближайшие годы медицинские организации столицы могут столкнуться с определенным кадровым дисбалансом [25, 26].

Переход на подушевой принцип оплаты ПМСП в рамках территориальной программы ОМС должен был укрепить первичное звено, способствовать оптимизации ресурсов, стимулировать профилактическую деятельность, снизить уровень госпитализации. Однако сохраняющийся при этом принцип платы за объемы медицинской помощи ориентирует медицинские организации на увеличение объемов, а не усиление профилактики и улучшение качества медицинской помощи. Также стоит отметить, что у поликлиник отсутствуют экономические стимулы принимать и лечить растущее число пациентов, не направляя их в стационар. Возникновению подобных экономических стимулов может способствовать внедрение принципа фондодержания, при

## Реформы здравоохранения

котором поликлиники получают средства на часть объемов стационарной помощи, что будет способствовать эффективному наблюдению за пациентами в амбулаторных условиях и снизит число госпитализаций, что выразится в экономии средств на стационарную помощь [27, 28].

В качестве одного из способов преодоления кадрового дефицита в первичном звене с целью адекватной мотивации медицинского персонала введена система эффективного контракта, в котором определены функционал, обязанности и требования, предъявляемые к медицинскому персоналу, и порядок их стимулирования. Внедрение эффективного контракта повышает привлекательность труда медицинских работников, будет способствовать повышению их квалификации и усилит конкуренцию за рабочее место. Несмотря на переход к эффективным контрактам и рост заработной платы медицинских работников первичного звена, сохраняются проблемы, вызванные отсутствием системы дифференцированного и справедливого распределения фонда заработной платы, недостаточным информированием медицинского персонала об их функциональных обязанностях и нормах нагрузках, а также увязки качества выполняемого труда и заработной платы. Результаты социологических исследований показали, что, помимо материальных стимулов, имеют значение условия труда врачей, возможность профессионального развития и другие факторы, составляющие мотивационную иерархию. Также выявлено, что большинство респондентов обеспокоены увеличением объема трудовой нагрузки, которая не сопровождается адекватным увеличением оплаты труда. Рост нагрузки на персонал без увязки с заработной платой, нарушение прав медицинских работников, отсутствие уверенности в профессиональном росте приводят к размыванию профессиональных ценностей и потере долгосрочных ориентиров [19, 29—31].

Переход к общеврачебной практике организации ПМСП предполагал расширение функций врачей общей практики по сравнению с участковыми терапевтами, взятие ими на себя роли координатора маршрутизации пациентов и распорядителя ресурсов здравоохранения. Однако развитие общеврачебной практики в полном объеме сдерживается несовершенством нормативно-правового обеспечения и отсутствием четкой системы подготовки профессиональных кадров, а также механизмов взаимодействия общеврачебной практики со службами здравоохранения, страхования и социальной защиты населения [32, 33].

Программа «Столичное здравоохранение» предусматривала активное участие в решении организационных вопросов в здравоохранении населения города Москвы. На основе социологического опроса жителей Москвы был предложен и реализуется проект «Московский стандарт поликлиники», в рамках которого планируется повысить эффективность работы медицинских учреждений, улучшить доступность ПМСП и повысить удовлетворенность

населения медицинской помощью. В рамках данного проекта проводятся мероприятия по оптимизации маршрутизации потоков пациентов при обращении в поликлиники, организация call-центра по приему и распределению вызовов, организация в структуре отдельных подразделений по оказанию медицинской помощи на дому. Реорганизованы регистратуры амбулаторно-поликлинических учреждений, организованы медицинские посты, целью которых является распределение потоков пациентов, оформление медицинской документации, запись на прием к специалистам, на исследования, оформление направлений. Наряду с этим проводятся мероприятия по созданию комфортных условий пребывания пациентов в поликлиниках (зоны комфортного пребывания, оснащенные кондиционерами, кулерами с водой, вендинговыми аппаратами) [34, 35].

По мнению ряда авторов, с реализацией проекта «Московский стандарт поликлиники» улучшились условия пребывания пациентов в поликлинике, уменьшились очереди на прием к врачам, на исследования, возросла эффективность работы сотрудников и повысилась удовлетворенность пациентов оказываемой медицинской помощью. Появилась возможность записываться на прием к врачам в формате онлайн, для удобства пациентов приемы врачей распланированы на весь период работы учреждения, существенная доля бумажного документооборота передана на сестринские посты, что позволило врачам более эффективно использовать время приема. В результате проведенных мероприятий организация медицинской помощи стала более эффективной, не только улучшились условия ее оказания пациентам, но и повысилось качество медицинской помощи [36].

Одним из прорывных направлений программы «Столичное здравоохранение» является ее информатизация. Реализацию мероприятий в рамках данной подпрограммы можно назвать существенным достижением, что позволило в некоторой степени повысить доступность медицинской помощи. Внедрение во всех медицинских учреждениях Единой медико-информационной системы (ЕМИАС) позволило снизить время ожидания приема врача, дало возможность пациентам записываться к специалистам и на исследования дистанционно, снизило документооборот. Внедрение электронных медицинских карт предоставило возможность врачам поликлиник и стационаров иметь информацию о состоянии здоровья пациентов, выполненных обследованиях и проведенном лечении на всех этапах оказания медицинской помощи. Стоит отметить важность поддержания обрабатываемых возможностей ЕМИАС ввиду имеющихся проблем с высокой нагрузкой на систему и снижение скорости обработки данных, что в условиях регламентированного времени приема пациентов приобретает особую актуальность [37].

В период эпидемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 ЕМИАС сыграла очень важную

роль. Созданный на базе центра медицинской профилактики ДЗМ телемедицинский центр позволил гражданам Москвы активно использовать дистанционные консультации на основании данных о пациенте, внесенных в ЕМИАС. В телемедицинском центре ДЗМ, который продолжает работать в настоящее время, на 23 июня 2020 г. медицинские работники выполнили более 650 тыс. дистанционных консультаций примерно для 260 тыс. пациентов, что является уникальным опытом столь масштабного практического применения телемедицинских консультаций пациентов в государственном секторе здравоохранения [38].

Однако ряд исследований свидетельствуют, что, несмотря на реализацию проекта «Московский стандарт поликлиники» и внедрение ЕМИАС, в первичном звене сохраняется высокая доля посещений, связанных не с оказанием медицинской помощи, а с оформлением справок, направлений на различные исследования, выпиской льготных рецептов и т. д. С данными причинами связано более половины визитов к участковым терапевтам и врачам общей практики. Более половины случаев вызовов врачей на дом не требует врачебной квалификации и могли бы быть выполнены средним медицинским персоналом. Посещения по поводу оформления медицинской документации связаны с большими трудозатратами и снижают мотивацию врачей, а их высокая доля может отразиться на доступности медицинской помощи и приводить к неудовлетворенности населения работой первичного звена, что подтверждается результатами изучения общественного мнения пациентов поликлиник Москвы, по данным которых выявлены негативные оценки происходящих изменений в системе здравоохранения [35, 39].

Стоит отметить реализацию в поликлиниках программы по ведению пожилых пациентов старше 60 лет со множественными хроническими заболеваниями. Для таких пациентов организованы отдельные врачебные участки, к работе на которых привлекаются врачи, прошедшие повышение квалификации по ведению таких пациентов. Сформирован регистр этих контингентов населения (190 тыс. пациентов), которым организован персонализированный подход с выделением 40 мин времени приема, а также возможностью телефонной связи с медицинскими работниками в течение рабочего дня. Реализация проекта привела к повышению удовлетворенности пациентов данной группы оказываемой помощью и улучшению состояния их здоровья. Также снизилось число вызовов врачей на дом к данной группе пациентов на 20%, бригад скорой медицинской помощи — на 6%, а экономический эффект от реализации данной программы, при снижении вызовов скорой и неотложной медицинской помощи и случаев госпитализации, должен составить 20,2 млн руб. в год [40]. Однако стоит учитывать, что тяжесть состояния данной категории пациентов требует привлечения, помимо ПМСП, стационарного, реабилитационного, санаторно-курортного секторов здравоохранения, что в отсутствие механиз-

мов по координации деятельности этих служб и преемственности лечения на этих этапах может существенно снизить эффективность мероприятий, реализуемых в рамках данного проекта.

Ряд исследователей считают, что снижение доступности и качества ПМСП на фоне неблагоприятных медико-демографических тенденций и роста заболеваемости и инвалидности диктует необходимость задействования потенциала больниц для решения проблем при оказании ПМСП. Этому благоприятствуют избыточная штатная численность медицинского персонала стационарного звена, возможность оказания комплексной помощи и современной диагностики в сжатые сроки. Имеются предпосылки для формирования новой функционально-организационной структуры стационарных учреждений с ведущей их ролью в принципах преемственности и системности лечебно-диагностического процесса на всех этапах оказания медицинской помощи [41]. Аналогичные тенденции отмечаются в западных странах, однако само по себе объединение не дает приращения эффекта без реальных интеграционных процессов [42].

Одним из направлений программы «Столичное здравоохранение», призванным повысить доступность и качество медицинской помощи, является развитие государственно-частного партнерства (ГЧП) в сфере здравоохранения, что подтверждено зарубежным опытом. Преимуществами реализации проектов ГЧП в здравоохранении являются более эффективное управление, сбалансированность распределения рисков между инвестором и государством, применение инновационных методов, что будет способствовать удовлетворению потребности населения в получении качественной медицинской помощи и снижению нагрузки на социальные статьи расхода бюджетов. Несмотря на эти преимущества, широкое распространение ГЧП сдерживается несовершенством государственных механизмов регулирования, низкими тарифами на оплату медицинских услуг в рамках ОМС, а также сложной экономической обстановкой в стране, что не позволяет привлечь в этот сектор инвесторов [43, 44].

Проводимые в Москве реформы существенно укрепили материально-техническую базу государственных медицинских учреждений, позволили внедрить новые технологии диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, удалось технологически модернизировать систему здравоохранения города. Социологические исследования показывают, что проводимые реформы находят позитивный отклик у населения, респонденты положительно относятся к оснащению медицинских учреждений современным высокотехнологичным оборудованием, улучшению работы стационарного звена и скорой медицинской помощи, внедрению ЕМИАС. Однако по ряду вопросов, касающихся в основном работы первичного звена, у населения по-прежнему преобладают негативные оценки, связанные с доступностью медицинской помощи, недостаточностью кадрового обеспечения, низким уровнем квалифика-

## Реформы здравоохранения

ции врачей, вопросами этики и деонтологии [45, 46].

### Заключение

Обзор публикаций, посвященных вопросам реализации государственной программы «Столичное здравоохранение», выявил позитивные сдвиги в системе здравоохранения Москвы, которые выразились в существенном улучшении материально-технической базы учреждений, внедрении новых технологий диагностики и лечения, повышении заработной платы медицинских работников, внедрении ЕМИАС, создании комфортных условий пребывания пациентов в медицинских учреждениях. Однако в системе здравоохранения Москвы сохраняются проблемы, связанные с кадровым обеспечением учреждений по оказанию ПМСП, особенно участковой службы, высокой нагрузкой на врачей, недостаточным уровнем их мотивации, низким уровнем квалификации медицинских работников. Переход на эффективный контракт не привел к решению этих проблем. Система общеврачебной практики не способствовала укреплению роли участкового врача как координатора потоков пациентов, сохраняются фрагментарность и отсутствие преемственности в работе учреждений здравоохранения. Переход на подушевой принцип оплаты медицинской помощи не привел к укреплению первичного звена в отсутствие экономической мотивации учреждений. Внедрение проекта «Московский стандарт поликлиники» повысил комфортность пребывания пациентов в поликлинике, однако декларированное перераспределение функций между врачом и средним медицинским персоналом осталось номинальным, по-прежнему врачи выполняют работы, не связанные с оказанием медицинской помощи. Не получили серьезного развития стационарзамещающие технологии в первичном звене, призванные компенсировать сокращение коек, ввиду отсутствия экономических стимулов учреждений и низких тарифов. Отмечаются серьезные проблемы, связанные с несовершенством организации работы медицинских учреждений, что требует дальнейшего совершенствования методов анализа работы медицинских учреждений и организаторской деятельности на всех уровнях с учетом эффективности проводимых мероприятий.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Руголь Л. В., Сон И. М., Стародубов В. И., Погонин А. В. Некоторые итоги реформирования здравоохранения. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2018;(6):1—19.
2. Улумбекова Г. Э., Калашникова А. В. Факты о бюджете здравоохранения РФ на 2018—2020 гг. *ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение*. 2017;(4):17—23.
3. Фридман К. Б., Крюкова Т. В. Урбанизация — фактор повышенного риска здоровью. *Гигиена и санитария*. 2015;(1):8—11.
4. Семёнов В. Ю. Некоторые результаты реализации программ модернизации здравоохранения Российской Федерации. *Менеджер здравоохранения*. 2016;(10):16—23.
5. Доклад о состоянии здоровья населения 2014. Режим доступа: [https://static-0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/026/627/original/Doklad\\_o\\_sostojanii\\_zdorovja\\_naselenija\\_2014.pdf?1434640648](https://static-0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/026/627/original/Doklad_o_sostojanii_zdorovja_naselenija_2014.pdf?1434640648)
6. Гаврилов Э. Л., Хоманов К. Э., Шевченко Е. А. Влияние проводимых структурных преобразований сети медицинских организаций государственной (муниципальной) системы здравоохранения на доступность медицинской помощи для граждан Российской Федерации. Социологический опрос медицинских работников. *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова*. 2016;(2):126—9.
7. Жилинский Е. В. Убыль населения и реформы здравоохранения. *Власть*. 2016;(5):88—9.
8. Тагаева Т. О., Казанцева Л. К. Общественное здоровье и реформа здравоохранения в России. *Мир новой экономики*. 2019;(4):126—34.
9. Буянова А. В. Реформа системы здравоохранения в РФ: реальность и перспективы. *Социально-политические науки*. 2016;(4):114—6.
10. Зудин А. Б. Предпосылки реформирования Российской системы здравоохранения. *Российский стоматологический журнал*. 2017;(3):157—9.
11. Постановление Правительства Москвы от 04.10.2011 № 461-ПП «Об утверждении Государственной программы города Москвы «Развитие здравоохранения города Москвы (Столичное здравоохранение) на 2012—2020 годы». Режим доступа: <http://base.garant.ru/57643773/>
12. Блинов Л. Н., Перфилова И. Л., Юмашева Л. В., Соколова Т. В. Экологические проблемы мегаполисов. *Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения*. 2013;(2):837—45.
13. Антипин Н. А. Урбанизация и здоровье населения: экологический аспект. *Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения*. 2010;(1):137—42.
14. Бобров Е. А. Социально-экологические проблемы крупных городов и пути их решения. *Научные ведомости БелГУ. Серия: Естественные науки*. 2011;110(15):199—208.
15. Новосельцева А. С. Тенденции развития мегаполисов во второй половине XX — начале XXI века. *Вестник ВолГУ. Серия 9: Исследования молодых ученых*. 2010;8(2):80—3.
16. Лопачов К. В., Зарубин Н. М., Финогенов В. В. Состав и причины обращений иногородних граждан за медицинской помощью в ЛПУ Москвы. *Здравоохранение РФ*. 2012;(4):25—30.
17. Анализ здравоохранения г. Москвы. Режим доступа: <https://www.hse.ru/data/2011/12/20/1261573771/>
18. Интервью министра Правительства Москвы, руководителя Департамента здравоохранения города Москвы для канала «Москва 24». Тема: «Как повлияет оптимизация здравоохранения на врачей». Режим доступа: <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/material/default/transcript/19.html>
19. Белостоцкий А. В., Гриднев О. В., Гришина Н. К., Значкова Е. А. Актуальные вопросы развития кадрового потенциала в здравоохранении. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2016;(4):230—5.
20. Линденбратен А. Л., Гришина Н. К., Ковалева В. В., Загоруйченко А. А., Головина С. М., Гриднев О. В. К вопросу повышения качества организации первичной медико-санитарной помощи в Москве. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2015;(4—5):159—68.
21. Коновалов О. Е., Златкина Н. Е., Старцев Д. А., Мироманова Е. А., Анисимова М. М. Проблемы организации стационарной медицинской помощи лицам пожилого и старческого возраста. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2020;(3):36—45.
22. Проклова Т. Н., Расторгуева Т. И., Карпова О. Б. Развитие стационарной медицинской помощи в РФ. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2016;(5):76—9.
23. Бантьева М. Н., Ципириг О. В., Кузнецова В. П. Динамика основных показателей стационарной помощи по профилям коек в Российской Федерации за 2010—2016 годы. *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*. 2018;(6):148—55.
24. Сон И. М., Руголь Л. В., Голубев Н. А., Шляфер С. И. Итоги и проблемы развития стационарзамещающих технологий при оказании медицинской помощи детскому населению. *Совре-*

- менные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2019;(2):173—96.
25. Чижова О. В. Изучение основных показателей здравоохранения г. Москвы в условиях реформы. *Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты*. 2016;(24):53—8.
  26. Ярашева А. В., Александрова О. А., Медведева Е. И., Аликлперова Н. В., Крошили С. В. Проблемы и перспективы кадрового обеспечения московского здравоохранения. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2020;(1):174—90.
  27. Сайтгареев Р. Р. Первые результаты подушевого принципа оплаты амбулаторной помощи в г. Москве. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2017;(6):33—9.
  28. Шейман И. М. Проблемы перехода на подушевой принцип оплаты первичной медико-санитарной помощи. *Вопросы государственного и муниципального управления*. 2016;(4):143—64.
  29. Клименко Л. В., Посухова О. Ю. Профессиональные риски врачей российских мегаполисов в условиях прекариатизации социально-трудовых отношений. *Гуманитарий Юга России*. 2018;(4):91—106.
  30. Лысенко И. Л., Чирков В. А., Бреусов А. В., Мазитов М. Р. Качественные характеристики медицинского персонала как основная составляющая эффективности первичной медико-санитарной помощи. *Практическая медицина*. 2014;80(4):65—8.
  31. Чирикова А. Е. О полимотивации врачей: уроки реформ. *Мир России. Социология. Этнология*. 2019;(3):6—26.
  32. Агамов З. Х. Опыт повышения квалификации врачей городской поликлиники по профилю «урология». *Экспериментальная и клиническая урология*. 2018;(3):3—7.
  33. Таджикив И. Я., Белостоцкий А. В., Камынина Н. Н. Развитие общей врачебной (семейной) практики в Российской Федерации. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2018;(1):20—5.
  34. Приказ Департамента здравоохранения г. Москвы от 06.04.2016 № 293 «Об утверждении Методических рекомендаций по реализации мероприятий „Московский стандарт поликлиники“ и критериев оценки устойчивости его внедрения» (с изменениями и дополнениями). Режим доступа: <http://base.garant.ru/71403986/>
  35. Агамов З. Х. Анализ структуры посещений пациентами врачей городской поликлиники. *Исследования и практика в медицине*. 2018;5(3):142—8.
  36. Смышляев А. В., Мельников Ю. Ю., Садовская М. А. Внедрение нового подхода в управлении медицинскими организациями с целью повышения удовлетворенности населения качеством оказываемых услуг в рамках реализации проекта «Московский стандарт поликлиники». *The Scientific Heritage*. 2019;40(2):52—5.
  37. Хальфин Р. А., Мадьянова В. В., Алленов А. М., Алехин С. Г. Значение информационно-аналитических технологий в современном здравоохранении. *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. 2017;(7—8):5—10.
  38. Сайт Департамента здравоохранения Москвы. «Московские врачи провели более 650 тыс. телемедицинских консультаций». Режим доступа: [https://www.mos.ru/news/item/75995073/?utm\\_source=search&utm\\_term=serp](https://www.mos.ru/news/item/75995073/?utm_source=search&utm_term=serp)
  39. Гришина Н. К., Соловьева Н. Б., Значкова Е. А. Результаты изучения мнения пациентов пожилого возраста о качестве организации первичной медико-санитарной помощи в г. Москве. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2017;(2):13—8.
  40. Значкова Е. А., Гришина Н. К., Соловьева Н. Б. К вопросу о повышении эффективности деятельности первичного звена медицинской помощи на основе персонифицированного подхода к пациентам, страдающим множественными хроническими заболеваниями. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2016;(6):18—26.
  41. Руголь Л. В., Сон И. М., Стародубов В. И., Меньшикова Л. И. Проблемы организации стационарной медицинской помощи и подходы к ее модернизации. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2020;(1):1—30.
  42. Шейман И. М., Шевский В. И. Процессы концентрации и интеграции медицинских служб в зарубежном и отечественном здравоохранении: есть ли приращение эффекта? *Вопросы государственного и муниципального управления*. 2019;(1):111—35.
  43. Роднянский Д. В., Валеева Г. Ф. Государственно-частное партнерство в сфере здравоохранения: региональный анализ. *Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral»*. 2019;(1):133—9.
  44. Смышляев А. В., Мельников Ю. Ю., Артемова П. В. Государственно-частное партнерство в здравоохранении и его роль в формировании новой модели медицинской организации: отечественная практика и зарубежный опыт. *Проблемы экономики и юридической практики*. 2018;(5):292—7.
  45. Смирнова Т. В., Смирнов Р. Г., Цой Е. И., Масляков В. В. Отношение и оценка молодежи города Москвы системы лечебно-профилактических учреждений (на примере поликлиник). *Вестник ГГУ*. 2020;(5):206—10.
  46. Таджикив И. Я., Белостоцкий А. В., Бударин С. С. Качество медицинской помощи в медицинских организациях государственной системы здравоохранения г. Москвы в оценках пациентов и врачей. *Социология медицины*. 2017;(2):100—6.

Поступила 12.09.2021  
Принята в печать 26.02.2022

## REFERENCES

1. Rugol L. V., Son I. M., Starodubov V. I., Pogonin A. V. Some results of healthcare reforming. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2018;(6):1—19 (in Russian).
2. Ulumbekova G. E., Kalashnikova A. V. Facts about the healthcare budget of the Russian Federation in 2018—2020. *ORGZDRAV: novosti, mneniya, obuchenie*. 2017;(4):17—23 (in Russian).
3. Fridman K. B., Kryukova T. V. Urbanization — a factor that increases the risk for health. *Gigiena i sanitariya*. 2015;(1):8—11 (in Russian).
4. Semenov V. Yu. Some results of the implementation of healthcare modernization programs in the Russian Federation. *Menedzher zdoravookhraneniya*. 2016;(10):16—23 (in Russian).
5. Population health report 2014 [Doklad o sostojanii zdorov'ja naselenija 2014]. Available at: [https://static-0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/026/627/original/Doklad\\_o\\_sostojanii\\_zdorov'ja\\_naselenija\\_2014.pdf?1434640648](https://static-0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/026/627/original/Doklad_o_sostojanii_zdorov'ja_naselenija_2014.pdf?1434640648) (in Russian).
6. Gavrillov E. L., Khomanov K. E., Shevchenko E. A. Influence of structural reforms carried out through of medical organizations state (municipal) health system for accessibility of health care for the citizens of the Russian Federation. *Sociological surveys medical workers. Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo Tsentra im. N. I. Pirogova*. 2016;(2):126—29 (in Russian).
7. Zhilinskiy E. V. Population decrease and health care reforms. *Vlast'*. 2016;(5):88—9 (in Russian).
8. Tagaeva T. O., Kazantseva L. K. Public health and health care reform in Russia. *Mir novoy ekonomiki*. 2019;(4):126—34 (in Russian).
9. Buyanova A. V. Reform of the healthcare system in the Russian Federation: reality and prospects. *Sotsial'no-politicheskie nauki*. 2016;(4):114—6 (in Russian).
10. Zudin A. B. Preconditions of reforming the Russian health care system. *Rossiyskiy stomatologicheskij zhurnal*. 2017;(3):157—9 (in Russian).
11. Decree of the Government of Moscow dated October 4, 2011 No. 461-PP on the approval of the state program of the city of Moscow "Development of health care in the city of Moscow (Metropolitan health care) for 2012—2020" [Postanovleniye Pravitel'stva Moskvy ot 04.10.2011 № 461-PP «Ob utverzhdenii Gosudarstvennoy programy goroda Moskvy „Razvitiye zdoravookhraneniya goroda Moskvy (Stolichnoye zdoravookhraneniye) na 2012—2020 gody“»]. Available at: <http://base.garant.ru/57643773/> (in Russian).
12. Blinov L. N., Perfilova I. L., Yumasheva L. V., Sokolova T. V. Environmental problems of megacities. *Zdorov'e — osnova chelovecheskogo potentsiala: problemy i puti ikh resheniya*. 2013;(2):837—45 (in Russian).
13. Antipin N. A. Urbanization and public health: an environmental aspect. *Zdorov'e — osnova chelovecheskogo potentsiala: problemy i puti ikh resheniya*. 2010;(1):137—42 (in Russian).
14. Bobrov E. A. Socio-ecological problems of large cities and ways to solve them. *Nauchnye vedomosti BelGU. Seriya: Estestvennye nauki*. 2011;15(110):199—208 (in Russian).
15. Novosel'tseva A. S. Trends in the development of megalopolises in the second half of the XX and early XXI century. *Vestnik VolGU. Seriya 9: Issledovaniya molodykh uchenykh*. 2010;(8—2):80—3 (in Russian).
16. Lopakov K. V., Zarubin N. M., Finogenov V. V. The composition and reasons for the requests of nonresident citizens for medical care



## Реформы здравоохранения

- at the Moscow healthcare. *Zdravookhranenie RF*. 2012;(4):25—30 (in Russian).
17. Analysis of health care in Moscow [*Analiz zdravookhraneniya g. Moskvy*]. Available at: <https://www.hse.ru/data/2011/12/20/1261573771/> (in Russian).
  18. Interview of the Minister of the Government of Moscow, Head of the Department of Health of the City of Moscow for the Moscow 24 channel. Topic: “How healthcare optimization will affect doctors”. Available at: <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/material/default/transcript/19.html> (in Russian).
  19. Belostotskiy A. V., Gridnev O. V., Grishina N. K., Znachkova E. A. The actual issues of development of manpower potential in health care. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2016;(4):230—5 (in Russian).
  20. Lindenbraten A. L., Grishina N. K., Kovaleva V. V., Zagoruychenko A. A., Golovina S. M., Gridnev O. V. The question of improving the quality of primary health care in Moscow. *Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko*. 2015;(4—5):159—68 (in Russian).
  21. Konovalov O. E., Zlatkina N. E., Startsev D. A., Miromanova E. A., Anisimova M. M. Problems of organization of stationary medical care for elderly and senior persons. *Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko*. 2020;(3):36—45 (in Russian).
  22. Proklova T. N., Rastorgueva T. I., Karpova O. B. Development of hospital care in the Russian Federation. *Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko*. 2016;(5):76—79 (in Russian).
  23. Bant'eva M. N., Tsipirig O. V., Kuznetsova V. P. Dynamics of the main indicators of inpatient care by profile hospital beds in the Russian federation for 2010—2016. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. Elektronnoe izdanie*. 2018;(6):148—55 (in Russian).
  24. Son I. M., Rugol' L. V., Golubev N. A., Shlyafar S. I. Results and problems of the development of hospital-replacing technologies in the provision of medical care to the child population. *Sovremennyye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoy statistiki*. 2019;(2):173—96 (in Russian).
  25. Chizhova O. V. Study of the main indicators of health care in Moscow in the context of the reform. *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya: problemy i rezul'taty*. 2016;(24):53—8 (in Russian).
  26. Yarasheva A. V., Aleksandrova O. A., Medvedeva E. I., Alikperova N. V., Kroshilin S. V. Problems and Prospects of Personnel Support of the Moscow Healthcare System. *Ekonomicheskoe i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*. 2020;(1):174—90 (in Russian).
  27. Saitgareev R. R. The first results of the per capita principle of payment for outpatient care in Moscow. *Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko*. 2017;(6):33—9 (in Russian).
  28. Sheyman I. M. Problems of transition to the per capita principle of payment for primary health care. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya*. 2016;(4):143—64 (in Russian).
  29. Klimenko L. V., Posukhova O. Yu. Occupational risks of doctors of Russian megacities in conditions of precariatization of social and labor relations. *Gumanitarniy Yuga Rossii*. 2018;(4):91—106 (in Russian).
  30. Lysenko I. L., Chirkov V. A., Breusov A. V., Mazitov M. R. The quality of the medical personnel as the main component of the primary health care efficiency. *Prakticheskaya meditsina*. 2014;4(80):65—8 (in Russian).
  31. Chirikova A. E. On the Multiple Motivations of Physicians: Lessons from Reforms. *Mir Rossii. Sotsiologiya. Etnologiya*. 2019;(3):6—26 (in Russian).
  32. Agamov Z. Kh. Experience of training of doctors of the city polyclinic in the profile of urology. *Ekspertim'naya i klinicheskaya urologiya*. 2018;(3):3—7 (in Russian).
  33. Tadzhiyev I. Ya., Belostotskiy A. V., Kamynina N. N. The development of general practitioner practice in the Russian Federation. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2018;(1):20—5 (in Russian).
  34. Order of the Department of Health of Moscow dated April 6, 2016 N 293 “On Approval of the Guidelines for the Implementation of the “Moscow Standard Polyclinic” Activities and Criteria for Assessing the Sustainability of Its Implementation” (as amended) [*Prikaz Departamenta zdravookhraneniya g. Moskvy ot 06.04.2016 № 293 «Ob utverzhdenii Metodicheskikh rekomendatsiy po realizatsii meropriyatiy „Moskovskiy standart polikliniki” i kriteriyev otsenki usloviy ego vnedreniya» (s izmeneniyami i dopolneniyami)*]. Available at: <http://base.garant.ru/71403986/>
  35. Agamov Z. Kh. Analysis of the structure of patients visits to the city polyclinic. *Issledovaniya i praktika v meditsine*. 2018;5(3):142—8 (in Russian).
  36. Smyshlyaev A. V., Mel'nikov Yu. Yu., Sadovskaya M. A. Implementation of a new approach to the management of medical organizations in order to increase public satisfaction with the quality of services provided as part of the Moscow standard clinic project. *The Scientific Heritage*. 2019;40—2(40):52—5 (in Russian).
  37. Khal'fin R. A., Mad'yanova V. V., Allenov A. M., Alekhin S. G. The importance of information and analytical technologies in modern healthcare. *Problemy standartizatsii v zdravookhraneni*. 2017;(7—8):5—10 (in Russian).
  38. Website of the Moscow Health Department. “Moscow doctors have conducted over 650,000 telemedicine consultations”. Available at: [https://www.mos.ru/news/item/75995073/?utm\\_source=search&utm\\_term=serp](https://www.mos.ru/news/item/75995073/?utm_source=search&utm_term=serp) (in Russian).
  39. Grishina N. K., Solov'eva N. B., Znachkova E. A. Results of study of opinion of patients of aggressive age on quality of organization of primary health care in Moscow. *Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko*. 2017;(2):13—8 (in Russian).
  40. Znachkova E. A., Grishina N. K., Solov'eva N. B. The question of improving the performance primary care based individual approach to patients suffering from multiple chronic diseases. *Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko*. 2016;(6):18—26 (in Russian).
  41. Rugol' L. V., Son I. M., Starodubov V. I., Men'shikova L. I. Problems of the organization of inpatient medical care and approaches to its modernization. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2020;(1):1—30 (in Russian).
  42. Sheyman I. M., Shevskiy V. I. Concentration and integration of medical services provided in the international and Russian health care: is there an increment in effect? *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya*. 2019;(1):111—35 (in Russian).
  43. Rodnyanskiy D. V., Valeeva G. F. Public-Private Partnerships in Healthcare: Regional Analysis. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh nauk i tekhnologiy “Integral”*. 2019;(1):133—9 (in Russian).
  44. Smyshlyaev A. V., Mel'nikov Yu. Yu., Artemova P. V. Public-private partnership in healthcare and its role in the formation of a new model of a medical organization: domestic practice and foreign experience. *Problemy ekonomiki i yuridicheskoy praktiki*. 2018;(5):292—7 (in Russian).
  45. Smirnova T. V., Smirnov R. G., Tsoy E. I., Maslyakov V. V. Attitude and evaluation by the Moscow city youth of the system of medical institutions (on the example of clinics). *Vestnik GUU*. 2020;(5):206—10 (in Russian).
  46. Tadzhiyev I. Ya., Belostotskiy A. V., Budarin S. S. The quality of medical care in medical organizations of Moscow public health care system in appraisals of patients and physicians. *Sotsiologiya meditsiny*. 2017;(2):100—6 (in Russian).

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2022  
УДК 614.2**Шеметова Г. Н., Красникова Н. В., Шебалова Е. М., Балашова М. Е.****ОРГАНИЗАЦИЯ ПАЛЛИАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ**

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского» Минздрава России, 410012, г. Саратов

На современном этапе развития отечественного здравоохранения система паллиативной помощи имеет широкий спектр задач, требующих незамедлительного решения; существует значительный перечень заболеваний, определяющих паллиативный статус пациентов; по разным оценкам, в России свыше 1,2% населения нуждаются в ней. Несмотря на активное продвижение в последние годы процесса институционализации паллиативной помощи в России, принятие региональных программ развития паллиативной помощи, на этом пути есть ряд трудностей и нерешенных проблем, касающихся организационных вопросов службы паллиативной помощи, ее нормативно-правовой базы, кадрового обеспечения и различных аспектов оказания помощи: обезболивания, применения наркотических и психотропных препаратов, профессиональной коммуникации врачебного и сестринского персонала с пациентом и его родственниками. Среди острых проблем службы паллиативной помощи можно выделить неоднозначное определение показаний к ее началу, недостаточную осведомленность на региональном уровне о реальной потребности населения в паллиативной помощи, дефицит квалифицированных специалистов, в том числе на амбулаторном этапе, нередко отсутствие интеграции и межведомственного взаимодействия, недостаточное обеспечение медицинским оборудованием, медицинскими изделиями и лекарственными препаратами, высокую востребованность волонтерской помощи, недостаточное привлечение социальных работников для оказания паллиативной помощи взрослым и детям.

**Ключевые слова:** паллиативная медицинская помощь; организация; направления; доступность паллиативной помощи; амбулаторная паллиативная помощь.

**Для цитирования:** Шеметова Г. Н., Красникова Н. В., Шебалова Е. М., Балашова М. Е. Современное состояние организации паллиативной медицинской помощи на региональном уровне. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):464—468. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-464-468>

**Для корреспонденции:** Красникова Наталия Валентиновна, канд. мед. наук, доцент кафедры поликлинической терапии Саратовского государственного медицинского университета имени В. И. Разумовского, e-mail: [nv.krasn@yandex.ru](mailto:nv.krasn@yandex.ru)

**Shemetova G. N., Krasnikova N. V., Shebalova E. M., Balashova M. E.****THE ORGANIZATION OF PALLIATIVE MEDICAL CARE ON THE REGIONAL LEVEL**

The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The V. I. Razumovsky Saratov State Medical University” of Minzdrav of Russia, 410012, Saratov, Russia

The article considers particular issues of current state of palliative care organization, including out-patient stage of its provision, as exemplified by the Saratov Oblast. At the actual stage of national health care system development, palliative care system faces wide range of tasks that require immediate solutions, including significant list of diseases that determine palliative status of patients and number of patients in need of corresponding care. According to various estimates, in Russia more than 1.2% of population need palliative care. Despite active progress of institutionalization of palliative care in Russia, adoption of regional programs of development of palliative care, there are a number of difficulties and unresolved problems, concerning organizational issues of palliative care service and its normative legal framework and various aspects of corresponding assistance (pain relief, use of narcotic and psychotropic drugs, communication, etc.). Among emergency problems of palliative care service are: lack of integration and interdepartmental interaction in palliative care provision; insufficient awareness of real need of population in palliative care; lack of qualified palliative care specialists; insufficient provision of medical equipment, medical products and medications; high demand for volunteer organizations participation; insufficient involvement of social workers in palliative care support of adults and children.

**Keywords:** palliative care; organization, directions, access of palliative care, outpatient palliative care.

**For citation:** Shemetova G. N., Krasnikova N. V., Shebalova E. M., Balashova M. E. The organization of palliative medical care on the regional level. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):464—468 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-464-468>

**For correspondence:** Krasnikova N. V., candidate of medical sciences, associate professor of the Chair of Polyclinic Therapy of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The V. I. Razumovsky Saratov State Medical University” of Minzdrav of Russia. e-mail: [nv.krasn@yandex.ru](mailto:nv.krasn@yandex.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 22.06.2021  
Accepted 26.10.2021**Введение**

На современном этапе отечественного здравоохранения происходит динамичный процесс институционализации паллиативной помощи, совершенствования ее нормативно-правовой базы, организационных форм и механизмов реализации. Приказом Министерства здравоохранения Российской

Федерации от 31.05.2019 № 345н/372н «Об утверждении Положения об организации оказания паллиативной медицинской помощи, включая порядок взаимодействия медицинских организаций, организаций социального обслуживания и общественных объединений, иных некоммерческих организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере охраны здоровья» разработано и утверждено «Положение

## Реформы здравоохранения

об организации оказания паллиативной медицинской помощи, включая порядок взаимодействия медицинских организаций, организаций социального обслуживания и общественных объединений, иных некоммерческих организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере охраны здоровья» [1]. Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации принят профессиональный стандарт «Врач по паллиативной медицинской помощи». В рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» разработана ведомственная целевая программа «Развитие системы оказания паллиативной медицинской помощи (на 2018—2024 гг.)».

В России с каждым годом увеличивается число больных, нуждающихся в оказании паллиативной медицинской помощи (ПМП). Это связано, с одной стороны, с демографическими изменениями, сопровождающимся прогрессирующим старением населения и увеличением продолжительности жизни за счет применения высокотехнологичной медицины и современных методов лечения. С другой стороны, сохраняется негативная тенденция широкой распространенности хронических неинфекционных заболеваний и онкологической заболеваемости. Согласно прогнозным данным, доля населения в возрасте 65 лет и старше к 2050 г. составит 24,3% [2]. Увеличение ожидаемой продолжительности жизни привело к росту числа пациентов с тяжелыми хроническими заболеваниями, которым в конце жизни необходима паллиативная помощь; на финальном отрезке жизни большинству пациентов необходима в основном симптоматическая терапия, улучшающая качество жизни, а не радикальное и патогенетическое лечение. В ПМП в Российской Федерации в настоящее время нуждается 1,2% населения [3]. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Всемирный альянс паллиативной помощи в 2014 г. издали «Первый всемирный атлас потребности в паллиативной помощи», в котором указано, что около  $\frac{1}{3}$  пациентов, нуждающихся в ПМП, страдают от онкологических заболеваний,  $\frac{2}{3}$  — от прогрессирующих болезней, представляющих угрозу для жизни [4]. По данным Ассоциации профессиональных участников хосписной помощи, в России в паллиативной помощи нуждаются 1,8 млн человек, из них 300 тыс. страдают злокачественными новообразованиями. Наибольшую когорту пациентов, которые нуждаются в паллиативной помощи, составляют больные сердечно-сосудистыми и цереброваскулярными заболеваниями и злокачественными новообразованиями (38,5 и 34% соответственно) [5].

В последние годы произошло изменение парадигмы оказания ПМП: она показана пациентам любого возраста независимо от заболевания с момента постановки диагноза «угрожающего жизни или изнуряющего заболевания» [6].

Спектр заболеваний, при котором требуется ПМП, весьма обширен: у взрослого населения это большинство хронических неинфекционных заболеваний, а также ВИЧ/СПИД, мультирезистентный

туберкулез и др. У детей паллиативный статус обусловливается в первую очередь онкологическими заболеваниями, врожденными пороками развития (за исключением пороков сердца), менингитом, ВИЧ/СПИДом, неонатальными и неврологическими заболеваниями.

ПМП неизлечимо больным пациентам с отсутствием реабилитационного потенциала предусматривает раннее начало и интеграцию различных медицинских вмешательств, психологической помощи, социальной поддержки и длительного ухода, т. е. все то, что улучшает качество их жизни и направлено на облегчение боли и других тяжелых проявлений болезни [7].

В настоящее время в тактике ведения таких пациентов выделяют три варианта в зависимости от характера течения прогрессирующих заболеваний, в соответствии с которыми будут отличаться физические, психологические, духовные и социальные потребности больных и их близких [8]:

- с прогрессированием заболевания и обычно отчетливой терминальной стадией; такое течение заболевания чаще встречается у онкологических больных, для которых характерны ухудшение состояния в течение нескольких месяцев, нарастание болевого синдрома, потребность в уходе. Эти пациенты нуждаются в хосписной помощи, где им предлагают комплексные услуги (избавление от физической боли, работа с психологами, духовниками, качественный уход) в последние месяцы жизни;
- с постепенным ухудшением состояния, с переменным ухудшением и некоторым улучшением, часто с неожиданной, внезапной смертью, что свойственно сердечной и дыхательной недостаточности [9]; такие пациенты чаще получают паллиативную помощь амбулаторно (на дому) или в многопрофильном стационаре;
- с постепенным снижением функций, которое длится иногда годами, что характерно для пациентов с деменцией или ослабленных пожилых лиц; эти больные наиболее часто получают помощь амбулаторно или в домах сестринского ухода, где возможно длительное нахождение пациента.

Независимо от характера и течения заболевания большинство инкурабельных пациентов получают ПМП в амбулаторных условиях.

Это связано с желанием больных получать паллиативное лечение по возможности дома, а также нередко в связи с удаленностью проживания от областных центров, где можно получить специализированную паллиативную помощь в хосписе или в паллиативном отделении больницы.

Организационные формы ПМП в условиях первичной медико-санитарной помощи включают в себя оказание помощи в кабинетах ПМП, в условиях дневного стационара, не требующего круглосуточного наблюдения пациента, на дому, а также выездными патронажными службами ПМП.

ПМП на амбулаторно-поликлиническом этапе осуществляется на основе взаимодействия врачей первичного контакта (участковых врачей-терапевтов, врачей общей практики, семейных врачей) и других медицинских работников со специалистами по ПМП.

Несмотря на определенные достижения в развитии службы паллиативной помощи в России, имеются трудности и нерешенные проблемы, касающиеся организационных вопросов, подготовки врачебного и сестринского персонала по паллиативной медицине и различных аспектов оказания помощи: обезболивания, применения наркотических и психотропных препаратов, профессиональной коммуникации с пациентом и его родственниками. Многие авторы отмечают, что наилучшим образом ПМП организована в Москве и Санкт-Петербурге, а по России в целом лишь 7–9% пациентов, имеющих паллиативный статус, получают этот вид помощи [10].

Цель работы — проанализировать современное состояние организации и оказания ПМП, в том числе на амбулаторно-поликлиническом этапе, на примере Саратовской области.

### Материалы и методы

Для оценки текущего состояния организации и качества ПМП на региональном уровне и выявления зон неэффективности ее оказания проанализированы данные официальной статистики по оказанию паллиативной помощи населению Саратовской области за 2018–2019 гг.

В Саратовской области, как и в целом по России, сохраняется регрессивный тип населения, когда удельный вес лиц старше трудоспособного возраста превосходит долю детского населения. Продолжается тенденция старения населения Саратовской области: численность населения в возрасте 65 лет и старше составляет 17,5%, что на 2% превышает этот показатель по Российской Федерации. Средний возраст населения области на 1,5 года выше среднего по России (41,57 и 40,02 года соответственно).

По статистическим данным, в Саратовской области на декабрь 2019 г. проживали 2 421 895 человек. Более 75% населения проживает в городах, в Саратове проживает 45,8%, т. е. примерно 838 тыс. человек.

Чрезвычайно важным и сложным аспектом организации паллиативной помощи является определение потребности в ней населения, поскольку потребность будет существенно различаться в зависимости от целей и задач.

По оценке ВОЗ, до 60% умерших от хронических неинфекционных заболеваний и 80% умерших от онкологических заболеваний нуждались в ПМП. Согласно мировой практике, минимально необходимое количество на 100 тыс. населения составляют 10 хосписных коек, одна выездная бригада и один кабинет противоболевой терапии. Потребность в ПМП в конце жизни (по статистическим данным) по возрастным группам составляет: у детей от 0 до

14 лет — 6%, у взрослых от 15 до 59 лет — 25%, у лиц 60 лет и старше — 69% [11].

Инфраструктура оказания ПМП в Саратовской области в 2020 г. включала шесть кабинетов ПМП, четыре выездные патронажные службы ПМП, в том числе для обслуживания детского населения. Открыто 10 паллиативных отделений на 160 круглосуточных коек ПМП, в том числе одно отделение на 10 круглосуточных коек для детей, 473 койки сестринского ухода.

Расчетная потребность в ПМП в Саратовской области составляет 240 хосписных коек, 24 выездные бригады и 24 кабинета противоболевой терапии.

Доля больных, получивших ПМП, от общего числа лиц, нуждающихся в этом виде помощи, составила в 2018 г. 22,3%, в 2019 г. — 30%. Обеспеченность паллиативными койками в 2018–2019 гг. находилась на уровне 0,6 на 10 тыс. населения (без учета коек сестринского ухода). Обеспеченность койками взрослого населения в 2018–2019 гг. составила 7,4 в 2018–2019 гг. 7,5 на 10 тыс., детского населения — 0,22 и 0,22 на 10 тыс. соответственно.

Число основных работников в лечебно-профилактических учреждениях, занятых на должностях, оказывающих ПМП, в 2018 и 2019 гг. не менялось и составило 415 человек, из них: 210 врачей по ПМП, 23 специалиста, 182 человека — средний медицинский персонал. Количество амбулаторных посещений врачей и среднего медицинского персонала различных специальностей в рамках оказания ПМП составило 6,6 на 10 тыс. населения в 2018 г. и 33,2 — в 2019 г. Число пациентов, которым была оказана ПМП по месту жительства (амбулаторно и на дому), увеличилось в 2,5 раза (с 4956 в 2018 г. до 12 466 человек в 2019 г.)

В 2018 г. в Саратовской области работали две выездные патронажные бригады для взрослых пациентов и одна для детей. В 2019 г. увеличилось до трех количество патронажных бригад для взрослых лиц, количество бригад для детей осталось прежним.

Число посещений выездной патронажной службой возросло в 10 раз (с 3,6 выезда на 10 тыс. взрослых в 2018 г. до 36,4 на 10 тыс. в 2019 г.), число выездов к детям составило 19,8 на 10 тыс. детей в 2018 и 2019 гг. Количество посещений бригадой выездной патронажной службы пациентов, имеющих паллиативный статус, от общего количества визитов по паллиативной помощи составило 83,7% в 2018 г. и 25% в 2019 г.; к пациентам детского возраста — 100% в 2018 и 2019 гг., ко взрослым пациентам — 63,9 и 23,6% соответственно.

В 2019 г. увеличилось в 1,6 раза число детей, получивших респираторную поддержку на дому (с пяти до восьми детей соответственно); число взрослых пациентов осталось без изменения (четыре пациента).

Выборка наркотических лекарственных препаратов лечебно-профилактическими учреждениями Саратовской области в соответствии с заявленной потребностью и планом распределения в 2018–2019 гг. составила 97,7 и 100% соответственно.

## Результаты исследования

В настоящее время в областном центре функционирует недостаточное количество хосписных коек, что приводит к несвоевременной госпитализации пациентов, имеющих паллиативный статус, и увеличивает нагрузку на амбулаторное звено здравоохранения.

При проведении паллиативной помощи в амбулаторных условиях пациент и его родственники хотят получить достойное медико-социальное сопровождение, т. е. обезболивание, уход, психологическую и социальную поддержку как в домашних условиях, так и при посещении поликлиники. Организовывать эту работу, консультировать пациентов, их родственников, врачей первичного контакта должен врач, работающий в кабинете противоболевой терапии. На сегодняшний момент в Саратовской области функционируют шесть кабинетов противоболевой терапии, из них один — в областном центре на базе поликлиники.

Необходимо признать, что в первичном звене здравоохранения наблюдается дефицит квалифицированных кадров, задействованных в оказании амбулаторной паллиативной помощи. Получить квалифицированную ПМП, психологическую помощь, рекомендации по уходу на этапе амбулаторной помощи можно лишь у специалистов выездной патронажной бригады. В Саратовской области работает три бригады для взрослых и одна — для детей (в городе Саратове — одна и одна соответственно), что явно недостаточно для обеспечения качественной и доступной ПМП.

Часть специалистов, оказывающих помощь пациентам паллиативного статуса, не прошли обучение по ПМП и оказывают помощь эмпирическим путем, основываясь на личном опыте.

Для повышения качества ПМП на амбулаторно-поликлиническом этапе вопросы ее оказания введены в сертификационные циклы для участковых терапевтов, врачей общей практики / семейных врачей, медицинских сестер. В Саратовском государственном медицинском университете разработаны циклы «Паллиативная медицинская помощь» в рамках непрерывного медицинского образования. В соответствии с программой обучения рассматриваются вопросы обезболивания в амбулаторных условиях, ведения онкологических пациентов в терминальной стадии на дому, оказания паллиативной помощи больным с хроническими неинфекционными заболеваниями (хронической сердечной недостаточностью, дыхательной и печеночной недостаточностью, эндокринной патологией, хронической почечной недостаточностью). Также уделяется большое внимание вопросам организации общего ухода, психологической помощи и коммуникативным навыкам.

Следует отметить, что, несмотря на определенные достижения, в последние годы в развитии службы паллиативной помощи взрослому и детскому населению существуют острые проблемы органи-

зации и оказания помощи неизлечимо больным пациентам.

К основным нерешенным проблемам и трудностям можно отнести отсутствие интеграции и межведомственного взаимодействия при оказании паллиативной помощи, неоднозначное определение показаний к началу паллиативной помощи, недостаточную осведомленность на региональном уровне о реальной потребности населения в паллиативной помощи, дефицит квалифицированных специалистов по паллиативной помощи, в том числе кадров на амбулаторном этапе, недостаточное обеспечение медицинским оборудованием, медицинскими изделиями и лекарственными препаратами, высокую востребованность участия волонтерских организаций, недостаточное привлечение социальных работников для оказания паллиативной помощи взрослым и детям.

После утверждения порядка передачи медицинскими организациями медицинских изделий пациенту для поддержания функционирования его организма (приказ Минздрава России от 10.07.2019 № 505н «Об утверждении Порядка передачи от медицинской организации пациенту (его законному представителю) медицинских изделий, предназначенных для поддержания функций органов и систем организма человека, для использования на дому при оказании паллиативной медицинской помощи»), позволившего своевременно обеспечивать их функциональными кроватями, противопролежневыми матрасами, осуществлять респираторную поддержку, существенно облегчился уход за пациентами.

Для дальнейшего улучшения качества оказания ПМП намечен план мероприятий по оптимизации работы службы паллиативной помощи на федеральном и региональном уровне. Приняты и начата реализация утвержденных федеральных и региональных программ «Развитие системы оказания паллиативной медицинской помощи на 2018—2024 годы».

В соответствии с программой на период до 2025 г. планируется качественно и количественно улучшить обеспечение ПМП. Так, в Саратовской области предполагается увеличить число посещений с паллиативной целью врачами-специалистами и медицинскими сестрами с 33,2 до 200 на 10 тыс. населения (как и по России), долю посещений патронажными выездными бригадами для оказания помощи паллиативным пациентам от общего количества посещений по ПМП в амбулаторных условиях на 10 тыс. граждан с 25 до 60% (по России — до 60%), обеспеченность паллиативными койками на 10 тыс. населения с 0,6 до 1 (по России — 1,0).

Программы призваны повысить качество и доступность ПМП не только в крупных городах, но и для сельского населения.

В улучшении оказания паллиативной помощи гражданам большое значение имеют волонтерское движение и гранты, выделяемые правительством Российской Федерации для его поддержки. В 2020 г. благотворительный проект от волонтерского дви-

жения Саратовской области «Мы вместе — детям» на конкурсе «Доброволец России — 2020» получил грантовую поддержку, что позволит улучшить качество жизни десяткам детей, нуждающихся в паллиативной помощи.

### Заключение

Несмотря на имеющиеся проблемы и трудности, ПМП развивается с каждым годом, значительно улучшаются качество медицинской помощи и медико-социальное обеспечение пациентов, «имеющих угрожающее жизни или изнуряющее заболевание».

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации, Приказ Министерства труда Российской Федерации «Об утверждении Положения об организации оказания паллиативной медицинской помощи, включая порядок взаимодействия медицинских организаций, организаций социального обслуживания и общественных объединений, иных некоммерческих организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере охраны здоровья» от 31 мая 2019 г. № 345н. *Российская газета*. Режим доступа: <https://rg.ru/2019/06/29/prikaz345-372-site-dok.html> (дата обращения 01.03.2020).
2. Дроздов А. Доклад на VII Национальной конференции «Общество для всех возрастов». Режим доступа: [https://vm.ru/news/755762-pfr-sprognoziroval-chislo-rossiyan-starshe-65-let-v-2050-godu?utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop](https://vm.ru/news/755762-pfr-sprognoziroval-chislo-rossiyan-starshe-65-let-v-2050-godu?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop)
3. «Пациент должен быть обеспечен поддержкой»: главный специалист Минздрава — о работе паллиативной службы в России. Режим доступа: <https://russian.rt.com/russia/article/781755-palliativnaya-pomosch-onkologiya-minzdrav>
4. Национальный консенсусный проект по качественной паллиативной помощи. Руководство по клинической практике для качественной паллиативной помощи. Питтсбург; 2004. Режим доступа: [https://www.hpna.org/multimedia/NCP\\_Clinical\\_Practice\\_Guidelines\\_3rd\\_Edition.pdf](https://www.hpna.org/multimedia/NCP_Clinical_Practice_Guidelines_3rd_Edition.pdf) (дата обращения 27.05.2017).
5. Паллиативная медицинская помощь. Информационный бюллетень ВОЗ. 2015. № 402. Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs402/ru/> (дата обращения 27.05.2017).
6. Фадеева Е. В. Паллиативная помощь в России: состояние и проблемы. *Социологическая наука и социальная практика*. 2019;(3):109—19.
7. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Ч. 1 ст. 36. *Собрание законодательства Российской Федерации*. 2011;48, ст. 6724; 2019;10, ст. 888.
8. Еругина М. В., Шеметова Г. Н., Андриянова Е. А. Междисциплинарная концептуализация паллиативной помощи в ситуациях болезни. И. Л. Кром, Г. Н. Шеметова, М. В. Еругина, Е. А. Андриянова (ред.). Саратов: Изд-во: Саратов. гос. мед. ун-та; 2018. 232 с.
9. Davis G. F. The Diagnosis of Dying. *J. Clin. Ethics*. 2009;20(3):262—3.
10. Новиков Г. А., Рудой С. В., Вайсман М. А. Паллиативная помощь в Российской Федерации: современное состояние и перспективы развития. *Практическая медицина*. 2009;(4):5—9.
11. Невзорова Д. В. Доклад «Пути повышения доступности ПМП в России». М.; 2017.

Поступила 22.06.2021  
Принята в печать 26.10.2021

### REFERENCES

1. The Order of the Health Ministry of the Russian Federation, Order of the Labour Ministry of the Russian Federation «On approval of the Regulation on the organization of palliative care, including the procedure for interaction between medical organizations, social services organizations and public associations, other non-profit organizations operating in the field of health». 31.05.2019, № 345n, № 372n. Russian newspaper. Available at: <https://rg.ru/2019/06/29/prikaz345-372-site-dok.html> (accessed 01.03.2020) (in Russian).
2. Drozdov A. Report at the VII National Conference “Society for All Ages”. Available at: [https://vm.ru/news/755762-pfr-sprognoziroval-chislo-rossiyan-starshe-65-let-v-2050-godu?utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop](https://vm.ru/news/755762-pfr-sprognoziroval-chislo-rossiyan-starshe-65-let-v-2050-godu?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop) (in Russian).
3. “The patient should be provided with support”: chief specialist of the Health Ministry — about the work of the palliative service in Russia. Available at: <https://russian.rt.com/russia/article/781755-palliativnaya-pomosch-onkologiya-minzdrav> (in Russian).
4. National consensus project for quality palliative care. Clinical practice guidelines for quality palliative care. Pittsburgh; 2004. Available at: [https://www.hpna.org/multimedia/NCP\\_Clinical\\_Practice\\_Guidelines\\_3rd\\_Edition.pdf](https://www.hpna.org/multimedia/NCP_Clinical_Practice_Guidelines_3rd_Edition.pdf) (accessed 27.05.2017) (in Russian).
5. Palliative care. Newsletter of the WHO. 2015. No. 402. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs402/ru/> (accessed 27.05.2017) (in Russian).
6. Fadeeva E. V. Palliative care in Russia: state and problems. *Sotsiologicheskaya nauka i sotsial'naya praktika = Sociological science and social practice*. 2019;(3):109—19 (in Russian).
7. The Federal Law of November 21, 2011
8. N 323-FZ “On the basics of public health protection in the Russian Federation”. Part 1 of Article 36 (Collection of Legislation of the Russian Federation, 2011, N 48, Article 6724; 2019, N 10, Article 888) (in Russian).
9. Erugina M. V., Shemetova G. N., Andrianova E. A. Interdisciplinary conceptualization of palliative care in disease situations [Mezhdistsiplinarnaya kontseptualizatsiya palliativnoy pomoshchi v situatsiyakh bolezni]. Krom I. L., Shemetova G. N., Erogonous M. V., Andrianova E. A. (eds). Saratov: Publishing house of Saratov State Medical University; 2018. 232 p. (in Russian).
10. Davis G. F. The Diagnosis of Dying. *J. Clin. Ethics*. 2009;20(3):262—3.
11. Novikov G. A., Rudoy S. V., Vaisman M. A. Palliative care in the Russian Federation: current state and development prospects. *Prakticheskaya meditsina = Practical medicine*. 2009;(4):5—9 (in Russian).
12. Nevzorova D. V. Report “Ways to increase the availability of primary care in Russia” [Doklad “Puti povysheniya dostupnosti PMP v Rossii”]. Moscow; 2017 (in Russian).

Коршевер Н. Г., Помошников С. Н.

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕРКИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского» Минздрава России, 410012, г. Саратов

*В современных сложных социально-экономических условиях руководители здравоохранения при принятии управленческих решений должны учитывать специфические особенности их реализации в медицинских организациях, которые исследованы недостаточно. Это в полной мере относится к основе принятия управленческих решений — информационному обеспечению. Цель работы — исследование влияния проверок медицинских организаций на информационное обеспечение принятия в них управленческих решений.*

*Проведен экспертный опрос 32 руководителей здравоохранения, которые по своим характеристикам, в частности управленческому стажу, компетентности, согласованности заключений, соответствовали уровню экспертов.*

*Данная работа является продолжением предыдущих исследований авторов (определены структура источников управленческой информации с преобладанием результатов проверок медицинских организаций и элементы научного аппарата таких проверок, а именно: виды, задачи, этапы, функции, методы, объекты, планирование, предварительное совещание, интегральная оценка, подведение итогов), дополняет и расширяет их, предлагает новые факты. Установлено существенное влияние реализации составляющих каждого из элементов проверки на получение информации для последующего принятия управленческих решений в медицинских организациях.*

*Полученные результаты являются связующим звеном между проверками медицинских организаций и последующим принятием в них управленческих решений, могут быть использованы в практике повседневной деятельности руководителей здравоохранения и в процессе их профессиональной подготовки.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** медицинские организации; проверки; информация; управленческие решения.

**Для цитирования:** Коршевер Н. Г., Помошников С. Н. Информационное обеспечение проверки медицинских организаций и принятия управленческих решений. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):469—472. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-469-472>

**Для корреспонденции:** Коршевер Натан Григорьевич, д-р мед. наук, профессор, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины) ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ имени В. И. Разумовского» Минздрава России, e-mail: [korshever@bk.ru](mailto:korshever@bk.ru)

Korshever N. G., Pomoshnikov S. N.

## THE INFORMATION SUPPORT OF INSPECTION OF MEDICAL ORGANIZATIONS AND MANAGEMENT DECISION MAKING

The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The V. I. Razumovsky Saratov State Medical University” of Minzdrav of Russia, 410012, Saratov, Russia

*In the contemporary complicated social economic conditions managerial decision-makings in health care are to consider specific characteristics of corresponding implementation in medical institutions. This is also true for informational support as a basis of adequate managerial decision-making. The purpose of the study is to investigate impact of medical institutions inspections on informational support of managerial decision-making. The expert survey of 32 health care administrators was carried out. This study proceeds previous ones concerning structure of managerial information sources dominated by results of inspections of medical institutions, completes them and presents new facts. The significant impact of implementation of inspection for acquiring information for further decision-making in medical institutions was established. The study results are a kind of link between inspections of medical institutions and subsequent managerial decision-makings and can be applied in health care administrators daily routine activity as well as for their professional training.*

**К e y w o r d s:** health care institution; inspection; information; management decisions.

**For citation:** Korshever N. G., Pomoshnikov S. N. The information support of inspection of medical organizations and management decision making. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):469–472 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-469-472>

**For correspondence:** Korshever N. G., doctor of medical sciences, professor, professor of the Chair of Public Health and Health Care with Courses of Jurisprudence and History of Medicine of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The V. I. Razumovsky Saratov State Medical University” of Minzdrav of Russia. e-mail: [korshever@bk.ru](mailto:korshever@bk.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 22.08.2021

Accepted 26.10.2021

### Введение

В современных сложных социально-экономических условиях принятие управленческих решений в медицинских организациях приобрело особую актуальность, так как от его успешности во многом зависят качество и эффективность оказания медицинской помощи населению. Действительно, руководи-

тели здравоохранения должны принимать обоснованные управленческие решения и добиваться их исполнения. Рассматриваемый процесс существенно затрудняется тем, что, как свидетельствует анализ литературы, специфические особенности его реализации в медицинских организациях исследованы недостаточно. Это в полной мере относится к

ядру принятия управленческих решений — информационному обеспечению [1—5].

Данная работа является продолжением предыдущих исследований авторов, в которых, во-первых, установлена структура источников управленческой информации с преобладанием (63,2%) результатов проверок медицинских организаций [6], во-вторых, обоснованы элементы (и их составляющие) научного аппарата таких проверок — задачи, классификации, этапы осуществления, функции, система методов, сложность анализа различных объектов, планирование, проведение предварительного совещания, осуществление интегральной оценки и подведение итогов [7]. Однако анализ влияния элементов научного аппарата проверок на получение требуемой для принятия управленческих решений информации не проводился.

Устранение данного пробела составило цель настоящей работы, которая заключается в исследовании влияния проверок медицинских организаций на информационное обеспечение принятия в них управленческих решений.

### Материалы и методы

Проведен опрос 32 экспертов — руководителей здравоохранения Саратовской области, сертифицированных по специальности «организация здравоохранения и общественное здоровье». Критериями отбора послужили опыт управленческой деятельности (не менее 10 лет), компетентность (уровень совокупного коэффициента компетентности — среднее арифметическое самооценки теоретических знаний, практических навыков и способности к прогнозированию в области принятия управленческих решений — не менее 4,0 балла по привычной 5-балльной шкале) и согласованность мнений (коэффициент конкордации Кендалла  $>0,7$ , значимый) [8].

Эксперты трудились в медицинских организациях стационарного (43,8±8,8%) и амбулаторно-поликлинического (56,2±8,8%) профиля на должностях: главных врачей (начальников) медицинских организаций (18,8±6,9%), их заместителей (25,0±7,7%), заведующих (начальников) структурных подразделений (56,2±8,8%).

Эксперты отвечали на вопросы авторской анкеты, имеющие отношение к определению значимости влияния элементов научного аппарата проверок медицинских организаций на получение информации для принятия управленческих решений. При этом использовалась 10-балльная шкала: 0—1 балл — не влияет, 2—4 балла — влияет, 5—7 баллов — большое влияние, 8—10 баллов — существенное влияние. Структура информации, полученной от каждого вида проверки, а также в зависимости от анализируемых объектов, оценивалась в процентах.

Полученные результаты обработаны с помощью программы Statistica 10.0

(StatSoft Inc., США). Проверка распределения значений вариационных рядов осуществлялась с помощью критериев Шапиро—Уилка и Колмогорова—Смирнова с поправкой на критерий Лиллиефорса. В зависимости от распределения данных (соответствие или нет биномиальной кривой Гаусса—Ньютона) для оценки достоверности различий использовался параметрический  $t$ -критерий Стьюдента или непараметрические методы ( $U$ -критерий Манна—Уитни, критерий Фридмана, критерий Краскела—Уоллиса).

### Результаты исследования

Экспертами была оценена значимость реализации задач, стоящих перед проверками медицинских организаций, относительно получения информации для последующего принятия руководителями здравоохранения управленческих решений (рис. 1).

Реализация всех стоящих перед проверками медицинских организаций задач существенно влияет на получение информации для последующего принятия руководителями здравоохранения управленческих решений, за исключением 7-й, которая имеет большое значение. При этом соответствующая значимость реализации 1-й и 2-й задач относительно наибольшая ( $p<0,05$ ), а 4-й и 7-й — относительно ниже других ( $p<0,05$ ).

Определен удельный вес (структура) информации, полученной для последующего принятия руководителями медицинских организаций управленческих решений от каждого вида проверки (в соответствии с классификацией по признаку предназначения): экстренная (22,5±7,4%), профилактическая (18,6±6,9), контрольная (20,4±7,1), динамическая (15,5±6,4), повседневная (23±7,4%;  $p>0,05$ ).

Установлено, как влияет на получение управленческой информации реализация каждого из этапов проводимых проверок (рис. 2).

Из данных, представленных на рис. 2, следует, что все этапы процесса проверок значимо влияют на получение руководителями медицинских организаций управленческой информации. При этом

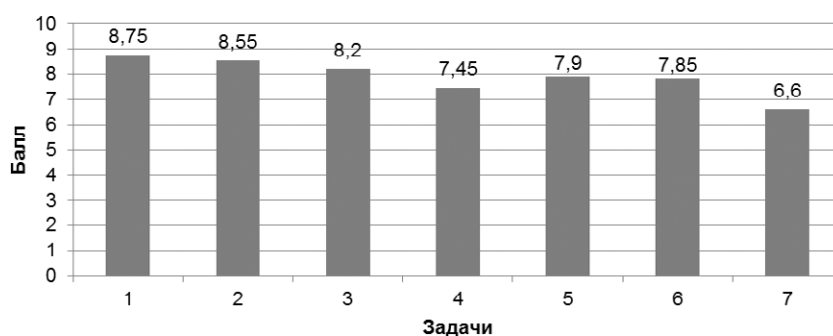
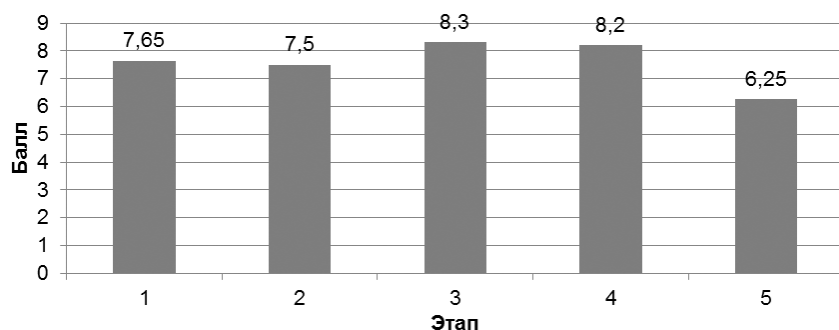


Рис. 1. Значимость задач, стоящих перед проверками медицинских организаций, относительно получения управленческой информации.

1 — оценка реального состояния дел, выявление основных проблемных зон, их соотношение; 2 — определение направлений развития или отставания; 3 — оценка управляемости; 4 — анализ информационных потоков; 5 — осуществление работы с руководящим составом и повышение профессиональной подготовленности медицинского персонала; 6 — разработка возможных путей позитивных изменений; 7 — проведение профессионально-психологической аттестации медицинского персонала, изучение методов работы с ним.



## Реформы здравоохранения



**Рис. 2.** Значимость влияния реализации этапов проверок на получение информации для принятия в медицинских организациях управленческих решений.

Этапы проверок: 1 — подготовительный, 2 — поисковый, 3 — аналитический, 4 — продуктивный, 5 — заключительный.

реализация первых четырех этапов «влияет существенно» ( $>7,0$  балла), значимость влияния пятого этапа статистически значимо ниже ( $p \leq 0,05$ ).

Анализ значимости влияния реализации функций проверки деятельности медицинских организаций на получение информации для принятия руководителями медицинских организаций управленческих решений показал, что она превышает 7,0 балла, т. е. существенна. При этом наиболее значимо ( $p \leq 0,05$ ) влияние прогностической, формирующей-развивающей и аналитической функций (8,35±0,14; 8,35±0,12 и 8,05±0,15 балла соответственно), относительно менее значимы оценочная, морально-психологической подготовки медицинского персонала, образовательная и воспитательная функции.

Характеристика влияния методов, используемых при проверках медицинских организаций, на получение информации для последующего принятия управленческих решений представлена на рис. 3. При этом методы были структурированы в пять групп также относительно информации, но используемой для проведения самих проверок.

Видно, что использование всех перечисленных групп методов проверки деятельности медицинских организаций имеет существенное значение для получения управленческой информации ( $>7,0$  балла). Статистически достоверно наиболее значимо ( $p \leq 0,05$ ) использование методов оценки достоверности информации.

Определена структура информации, полученной для принятия управленческих решений, в зависимости от объектов, анализируемых в ходе проверок медицинских организаций. Исследованы объекты: управляемость, основные фонды, коечный фонд, финансовые расходы, медицинское оборудование, персонал, организационно-штатная структура, планирование (в том числе перевода с мирного на военное время), лечебно-диагностический процесс, профессиональная подготовка, производственный контроль, организация снабжения, состояние здоровья обеспечиваемого населения, учет и

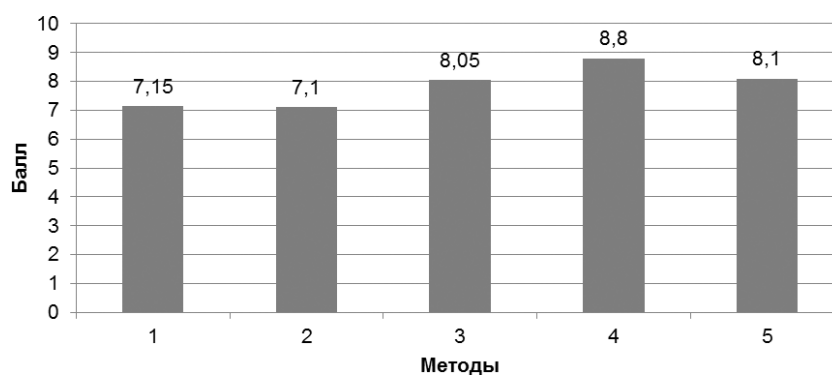
отчетность, среда (сочетание внутренних и внешних факторов и условий, способных повлиять на достижение целей организации).

Наибольший удельный вес управленческой информации зафиксирован при анализе в ходе проверок управляемости, лечебно-диагностического процесса (по 10,1%; 1—2-е ранговое место) и среды медицинской организации (8,3%; 3-е ранговое место). Наименьший удельный вес у результатов анализа состояния планирования перевода с мирного на военное время (2,1%). Остальные объекты также вносят свой вклад в получение соответствующей

информации: от 4,3% у организационно-штатной структуры медицинской организации до 7,4% у организации снабжения медицинским имуществом, потребности в модернизации и обновлении оборудования (распределение данных не соответствовало бимономальной кривой Гаусса—Ньютона, поэтому ошибки относительных величин не приводятся).

Эксперты считали, что планирование проверок и проведение предварительного совещания с привлечением проверяемых также значимо влияют на получение управленческой информации (8,1±0,1 и 8,2±0,1 балла соответственно).

По мнению опрошенных опытных руководителей здравоохранения, в контексте получения информации для принятия в медицинских организациях управленческих решений наиболее приемлемым вариантом интегральной оценки деятельности медицинских организаций по итогам проверок является вариант «с помощью научно обоснованного способа» (7,3 балла). Два других варианта: «на основании критериев, которые изложены в соответствующих руководящих документах», и «путем субъективной оценки проверяющими» — статистически значимо менее достоверны (6,4 и 5,6 балла соответственно;  $p < 0,05$ , использовались непараметрические методы).



**Рис. 3.** Значение влияния методов проверки на получение информации для принятия управленческих решений.

Методы: 1 — сбора, 2 — накопления, 3 — обработки, 4 — оценки достоверности, 5 — использования информации.

Экспертам было предложено определить, как влияют различные варианты подведения итогов проводимых проверок на получение информации для последующего принятия руководителями медицинских организаций управленческих решений. По их мнению, наиболее значимым вариантом является «подведение итогов с привлечением всего персонала» (8,1 балла) против «только с привлечением руководства медицинской организации, которое в последующем доводит результаты до подчиненных» (7,3 балла) и «только с привлечением руководства» (4,6 балла;  $p < 0,05$ , использовались непараметрические методы).

### Обсуждение

Актуальность исследования влияния проверок медицинских организаций на последующее принятие в них управленческих решений не вызывает сомнений, поскольку наибольшая доля управленческой информации получается именно от их результатов [6]. Тем не менее такие исследования ранее не проводились. По-видимому, это связано с тем, что до последнего времени был недостаточно обоснован научный аппарат проверок медицинских организаций, в частности его элементы и их составляющие. Только после их целенаправленного исследования авторами [7] стало возможным проведение настоящей работы. В ходе ее выполнения установлена существенная значимость влияния составляющих каждого элемента научного аппарата проверок медицинских организаций на получение информации для последующего принятия управленческих решений. Эти данные имеют важное значение. Их учет и использование в практике проверок и повседневной деятельности медицинских организаций позволят ликвидировать некоторые лакуны в осмыслении и понимании рассматриваемого процесса — определено своеобразное связующее звено (мостик) между проверками и последующим принятием руководителями здравоохранения управленческих решений. При этом статистически значимо подтверждена целесообразность реализации контроля и надзора не ради самих проверок, а для улучшения деятельности медицинских организаций.

### Заключение

Исследовано влияние проверок медицинских организаций на информационное обеспечение принятия в них управленческих решений. Полученные результаты могут быть использованы в практике повседневной деятельности руководителей здравоохранения и в процессе их профессиональной подготовки.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Гончарова А. Б., Сергеева Е. И. Построение системы поддержки принятия решений в медицине. *Интеграция наук*. 2019;24(1):272—4.

2. Кожевников А. А. Проблемно-ориентированная система информационного обеспечения принятия управленческих решений в сфере здравоохранения. В кн.: *Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные теоретические и прикладные вопросы управления социально-экономическими системами»*. М.; 2019; Ч. 4. С. 18—24.
3. Махатова А. Б. Влияние результатов оценки бремени болезней на принятие решения в процессе развития системы здравоохранения. В кн.: *OPEN INNOVATION: сборник статей XII Международной научно-практической конференции*. Пенза; 2020. С. 110—2.
4. Cleemput I., Devriese S., Kohn L., Westhovens R. A multi-criteria decision approach for ranking unmet needs in healthcare. *Health Policy*. 2018;122(8):878—84. doi: 10.1016/j.healthpol.2018.06.010
5. Jackson Y., Janssen E., Fischer R., Beaverson K., Loftus J., Betteridge K., et al. The evolving role of patient preference studies in health-care decision-making, from clinical drug development to clinical care management. *Expert Rev. Pharmacoecon. Outcomes Res*. 2019;19(4):383—96. doi: 10.1080/14737167.2019.1612242
6. Коршевер Н. Г., Помощников С. Н. Информационное обеспечение принятия управленческих решений в медицинских организациях. В кн.: *Глобальная экономика в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий. Сборник научных статей по итогам работы четвертого круглого стола с международным участием*. М.; 2020. С. 199—203.
7. Коршевер Н. Г., Цымбал Д. Е., Помощников С. Н. Проверка деятельности медицинских организаций: в развитие научного аппарата. *Вестник Росздрава*. 2019;(5):51—9.
8. Коршевер Н. Г., Помощников С. Н. Исследование управляемости медицинских организаций. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2019;27(6):1075—9. doi: 10.32687/0869-866X-2019-27-6-1075-1079

Поступила 22.08.2021  
Принята в печать 26.10.2021

### REFERENCES

1. Goncharova A. B., Sergeeva E. I. Building a decision support system in medicine. *Integratsiya nauk*. 2019;24(1):272—4 (in Russian).
2. Kozhevnikov A. A. Problem-oriented system of information support for management decision-making in the sphere of health care. In: *International scientific-practical Conference “Actual theoretical and applied issues of the socio-economic systems management” [Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii “Aktual’nye teoreticheskie i prikladnye voprosy upravleniya sotsial’no-ekonomicheskimi sistemami”]*. Moscow; 2019. Pt 4. P. 18—24 (in Russian).
3. Makhatova A. B. Impact of disease burden assessment results on decision-making in health system development. In: *XII International scientific conference OPEN INNOVATION. [OPEN INNOVATION: sbornik statey XII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii]*. Penza; 2020. P. 110—2 (in Russian).
4. Cleemput I., Devriese S., Kohn L., Westhovens R. A multi-criteria decision approach for ranking unmet needs in healthcare. *Health Policy*. 2018;122(8):878—84. doi: 10.1016/j.healthpol.2018.06.010
5. Jackson Y., Janssen E., Fischer R., Beaverson K., Loftus J., Betteridge K., et al. The evolving role of patient preference studies in health-care decision-making, from clinical drug development to clinical care management. *Expert Rev. Pharmacoecon. Outcomes Res*. 2019;19(4):383—96. doi: 10.1080/14737167.2019.1612242
6. Korsever N. G., Pomoshnikov S. N. Information support for making management decisions in medical organizations. In: *The Global Economy in the 21<sup>st</sup> Century: The Role of Biotechnology and Digital Technologies. Collection of scientific articles on the results of the fourth round table with international participation [Global’naya ekonomika v XXI veke: rol’ biotekhnologii i tsifrovyykh tekhnologii. Sbornik nauchnykh statey po itogam raboty chetvertogo kruglogo stola s mezhdunarodnym uchastiem]*. Moscow; 2020. P. 199—203 (in Russian).
7. Korsever N. G., Tsymbal D. E., Pomoshnikov S. N. Checking of medical organizations activities: in the development of a scientific apparatus. *Vestnik Roszdravnadzora*. 2019;(5):51—9 (in Russian).
8. Korsever N. G., Pomoshnikov S. N. The study of manageability of medical organizations. *Problemy sotsial’noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(6):1075—9. doi: 10.32687/0869-866X-2019-27-6-1075-1079

Гольдберг А. С.<sup>1</sup>, Александрова О. Ю.<sup>2</sup>, Кицул И. С.<sup>1</sup>

## СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЛУЖБОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ: АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

<sup>1</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 125993, г. Москва;  
<sup>2</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва

*Современные тренды развития системы здравоохранения — стратегии оптимизации расходов, принципы ценностно-ориентированной медицинской помощи — требуют системного развития служб лабораторной диагностики административно-территориальных единиц. Цель исследования — обеспечить поддержку принятия управленческих решений путем систематизации характеристик моделей организации служб лабораторной диагностики.*

*Выполнено аналитическое исследование на принципах системного подхода. Проанализированы четыре базовые модели организации службы лабораторной диагностики: централизации, аутсорсинга, горизонтальной интеграции, мобильная. Методы исследования — аналитические (анализ, синтез), стратегического анализа SWOT. С использованием перечня стандартизированных характеристик проведен SWOT-анализ. Каждая модель отличается сложным сочетанием сильных и слабых сторон, линий функционирования и развития. Перспективность реализации модели зависит от тонкого баланса возможностей и рисков на фоне локальных характеристик субъекта. Динамика развития социально-экономического и инфраструктурного состояния значительно влияет на эффективность реализации модели.*

*Получен объективный набор характеристик для каждой модели организации службы лабораторной диагностики. Невозможно сделать вывод о преимуществах конкретной модели. Необходимо научное обоснование «гибкой» модели, чему и будут посвящены наши дальнейшие исследования.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** лабораторная диагностика; управление лабораторной службой; анализ рисков; организационные цели.

**Для цитирования:** Гольдберг А. С., Александрова О. Ю., Кицул И. С. Стратегическое управление службой лабораторной диагностики: анализ моделей организации. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):473—478. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-473-478>

**Для корреспонденции:** Гольдберг Аркадий Станиславович, советник ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО, e-mail: goldarcadiy@gmail.com

Goldberg A. S.<sup>1</sup>, Aleksandrova O. Yu.<sup>2</sup>, Kitsul I. S.<sup>3</sup>

## THE STRATEGIC MANAGEMENT OF LABORATORY DIAGNOSTIC SERVICE: ANALYSIS OF ORGANIZATION MODELS

<sup>1</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Additional Professional Education The Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of Minzdrav of Russia, 125445, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>The Irkutsk State Medical Academy of Post-Graduate Training — the Branch of the Federal State Budget Educational Institution of Additional Professional Education “The Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of Minzdrav of Russia”, 125445, Irkutsk, Russia.

*The modern trends in health care (strategies of optimizing costs, value-oriented medical care) require systematic development of laboratory services for administrative territories. The study was carried out to provide support for decision-making by systematizing models of laboratory services on the basis of principles of systematic approach. Four basic models (centralization, outsourcing, horizontal integration, point-of-care) were analyzed. The study applied such research methods as analytical and strategic SWOT-analysis. The SWOT-analysis was implemented using list of standard characteristics for each model of laboratory service organization. Each model is distinguished by complex combination of strengths, weaknesses, lines of functioning and development. The availability of implementing particular model depends on delicate balance of opportunities and risks against the background of local characteristics of administrative subject. The dynamics of the social economic and infrastructural development of administrative subject can significantly affect effectiveness of model implementation. The objective set of characteristics was obtained for each model of laboratory service organization. Actually it is impossible to select particular model for specific administrative subject. Hence, scientific substantiation of “flexible” model is needed to implement.*

**Key words:** laboratory practice; laboratory organization and administration; risk assessment; organizational objectives.

**For citation:** Goldberg A. S., Aleksandrova O. Yu., Kitsul I. S. The strategic management of laboratory diagnostic service: analysis of organization models. *Problemi socialnoi gigiyeni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):473–478 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-473-478>

**For correspondence:** Goldberg A. S., the Adviser of the Rector of the Federal State Budget Educational Institution of Additional Professional Education The Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of Minzdrav of Russia. e-mail: goldarcadiy@gmail.com

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support. The authors express their gratitude to T. V. Vavilova, the nonstaff specialist of clinical laboratory diagnostics of the Minzdrav of Russia for valuable advices and support in formulation of the article.

## Введение

Лабораторная диагностика стала одним из ключевых звеньев системы здравоохранения. Вклад результатов лабораторных исследований в эффективность лечебно-диагностического процесса колоссальна, что подтверждается неуклонным ростом спроса на соответствующие исследования. На фоне стремительного увеличения потребности и количества лабораторных тестов все более значимыми становятся вопросы организации работы службы лабораторной диагностики (СЛД) [1—3].

Трендами развития здравоохранения стали стратегии оптимизации и сокращения расходов, а также принципы ценностно-ориентированного управления и медицинской помощи [4—6]. СЛД уже невозможно рассматривать как локальный объект на уровне медицинской организации. Очевидно, что для достижения принципиального повышения качества и доступности помощи, обеспечения всестороннего удовлетворения потребностей и ожиданий всех участников процесса на фоне оптимального, сбалансированного использования ресурсов необходимо переходить на стратегический уровень. Это означает, что системное развитие СЛД должно происходить не в отдельно взятом учреждении, а на уровне административно-территориальных единиц, оптимально — на уровне субъекта Российской Федерации (РФ).

В литературе описаны различные подходы и стратегии организации лабораторной службы, которые сводятся к четырем базовым моделям [7—12]: централизации (консолидации); аутсорсинга (децентрализации); горизонтальной интеграции; мобильной модели. Каждая модель имеет ярко выраженные особенности, что делает невозможным формальный выбор какой-либо из них. Однако для обоснованного принятия управленческих решений требуется углубленное понимание сильных и слабых сторон каждой модели, имеющих рисков и возможностей. Только наличие таких детальных характеристик позволит «совместить» каждую модель с локальными особенностями, потребностями и ограничениями для выбора оптимального варианта развития лабораторной службы. Не исключается и комбинирование отдельных принципов и подходов.

Цель исследования — обеспечить поддержку принятия управленческих решений путем систематизации характеристик моделей организации СЛД.

## Материалы и методы

Выполнено аналитическое исследование на принципах системного подхода. Проведен анализ четырех базовых моделей организации СЛД. Для того чтобы результаты анализа каждой модели можно было сравнить и сопоставить, целесообразно использовать стан-

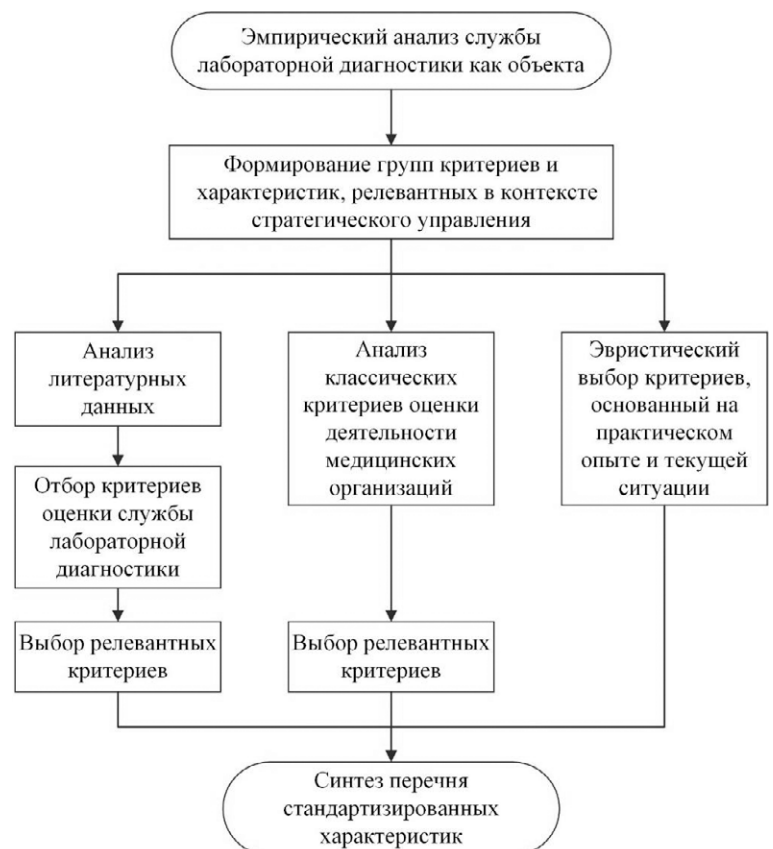
дартизированные характеристики. На основе собственного практического опыта и данных литературы [13—15] нами систематизированы такие характеристики (табл. 1; см. рисунок). Отметим, что далее используется аббревиатура ТАТ, которая образована от англоязычного термина *turn around time* — время получения результата теста. ТАТ — это ключевой, общепризнанный качественный критерий производительности диагностической лаборатории. Далее нами по стандартной методике проведен SWOT-анализ перечисленных выше моделей организации лабораторной службы как потенциально реализуемых на уровне субъекта РФ [16]. Для каждой модели составлена матрица SWOT-анализа, после чего проведен анализ полученных для каждой модели результатов. Методы исследования: аналитические (анализ, синтез), метод стратегического анализа SWOT.

## Результаты исследования

С использованием перечня стандартизированных характеристик проведен SWOT-анализ каждой модели организации САД, его результаты представлены в табл. 2—5.

## Обсуждение

Исходя из анализа матриц SWOT-анализа можно утверждать следующее.



Подход к формированию стандартизированных характеристик моделей организации САД.

Реформы здравоохранения

Т а б л и ц а 1

Перечень стандартизированных характеристик САД на уровне субъекта РФ

Блок	Характеристика
А. Критерии оснащённости и обеспеченности	1. Единый цифровой контур здравоохранения 2. Единый цифровой контур лабораторной службы 3. Количество оборудования, используемого по месту лечения 4. Количественный и качественный состав лабораторного оборудования 5. Специальные навыки всего общеклинического медицинского персонала 6. Специальные навыки общеклинического среднего медицинского персонала 7. Укомплектованность лабораторий персоналом (в том числе средним медицинским, персоналом с высшим образованием)
Б. Критерии доступности и эффективности	1. ТАТ для плановых исследований 2. ТАТ для экстренных и неотложных исследований 3. ТАТ для сложных и редких исследований 4. Доступ к результатам исследований (в том числе для врачей, назначающих исследования; для пациентов, законных представителей; для уполномоченного медицинского работника) 5. Оптимизация/снижение расходов
В. Критерии управления качеством	1. Внутренний контроль качества 2. Внешний контроль качества 3. Система оценки удовлетворенности (в том числе персонала, врачей, назначающих исследования; пациентов и законных представителей)
Г. Критерии управляемости	1. Стандартизация методик и производственных процессов 2. Адаптируемость к эпидемиологической ситуации 3. Управление назначениями и повторными исследованиями
Д. Характеристики субъекта	1. Плотность населения 2. Цифровая инфраструктура 3. Транспортная инфраструктура 4. Численность врачей и медицинских сестер на 10 тыс. населения 5. Мощность амбулаторно-поликлинических организаций, число больничных коек на 10 тыс. населения

Линия силы модели централизации (консолидации) подчеркивает ее значимые преимущества: оптимальный ТАТ для всех видов лабораторных ис-

Т а б л и ц а 2

Матрица SWOT-анализа для модели централизации (консолидации) СЛД

Сильные стороны		Слабые стороны
ТАТ для плановых исследований (стационар) ТАТ для сложных и редких исследований (стационар) ТАТ для экстренных и неотложных исследований (стационар) Специальные навыки всего общеклинического медицинского персонала не требуются Стандартизация методик и производственных процессов Внутренний контроль качества Управление назначениями и повторными исследованиями Оптимизация/снижение расходов (поликлиника)		Адаптируемость к эпидемиологической ситуации Число оборудования, используемого по месту лечения, не увеличивается Внешний контроль качества
Возможности	Угрозы (риски)	
Единый цифровой контур здравоохранения может быть усилен и дополнительно развит Доступ к результатам исследований может быть реализован для всех заинтересованных сторон Система оценки удовлетворенности может быть создана Укомплектованность лабораторий персоналом — возможность устранить проблему кадрового дефицита Количественный и качественный состав лабораторного оборудования может быть оптимизирован	Плотность населения Транспортная инфраструктура Цифровая инфраструктура Единый цифровой контур лабораторной службы Специальные навыки общеклинического среднего медицинского персонала ТАТ для плановых исследований (поликлиника) ТАТ для сложных и редких исследований (поликлиника)	

Примечание. Не критичны для данной модели следующие критерии и характеристики: численность врачей и медицинских сестер на 10 тыс. населения, мощность амбулаторно-поликлинических организаций, число больничных коек на 10 тыс. населения.

следований, реализацию стандартизации и управления назначениями, оптимизацию или даже снижение расходов амбулаторно-поликлинических учреждений. Последнее обусловлено оптимизацией кадрового и технологического обеспечения лабораторной службы: в первичном звене отпадает необ-

Т а б л и ц а 3

Матрица SWOT-анализа для модели аутсорсинга (децентрализации) СЛД

Сильные стороны	Слабые стороны
ТАТ для экстренных и неотложных исследований (стационар) ТАТ для плановых исследований (поликлиника) Специальные навыки всего общеклинического медицинского персонала (в том числе среднего) Оптимизация расходов	Стандартизация методик и производственных процессов Адаптируемость к эпидемиологической ситуации Управление назначениями и повторными исследованиями не развивается из-за отсутствия экономических мотивов Количественный и качественный состав лабораторного оборудования остается проблемой Укомплектованность лабораторий персоналом остается проблемой Единый цифровой контур здравоохранения, лабораторной службы может не развиваться Доступ к результатам исследований может быть ограничен Внешний контроль качества требует сложных мероприятий Система оценки удовлетворенности развивается дискретно
Возможности	Угрозы (риски)
Количество оборудования, используемого по месту лечения, может увеличиваться	ТАТ для плановых исследований (стационар) ТАТ для сложных и редких исследований Плотность населения Транспортная инфраструктура Внутренний контроль качества в нанятой лаборатории Снижение расходов отсутствует

Примечание. Не критичны для данной модели следующие критерии и характеристики: цифровая инфраструктура, численность врачей и медицинских сестер на 10 тыс. населения, мощность амбулаторно-поликлинических организаций, число больничных коек на 10 тыс. населения.

Т а б л и ц а 4

Матрица SWOT-анализа для модели горизонтальной интеграции СЛД

Сильные стороны		Слабые стороны
ТАТ для плановых исследований ТАТ для экстренных и неотложных исследований Единый цифровой контур лабораторной службы Стандартизация методик и производственных процессов Адаптируемость к эпидемиологической ситуации Управление назначениями и повторными исследованиями Доступ к результатам исследований Внутренний и внешний контроль качества Система оценки удовлетворенности		ТАТ для сложных и редких исследований <i>Оптимизация/снижение расходов</i>
Возможности	Угрозы (риски)	
Количество оборудования, используемого по месту лечения, может увеличиваться	Количественный и качественный состав лабораторного оборудования Укомплектованность лабораторий персоналом Цифровая инфраструктура Единый цифровой контур здравоохранения Численность врачей и медицинских сестер на 10 тыс. человек населения Мощность амбулаторно-поликлинических организаций, число коек на 10 тыс. человек населения	

Примечание. Не критичны для данной модели следующие критерии и характеристики: специальные навыки общеклинического медицинского персонала, плотность населения, транспортная инфраструктура.

ходимость иметь и поддерживать парк диагностического оборудования, сокращается персонал. Возможность создания единого цифрового контура обеспечивает «прозрачность» и преемственность производственных процессов, высокую степень доступности данных, создает условия для функционирования единой системы контроля качества. Сильная сторона модели — это значительное повышение доступности и качества лабораторных исследований на уровне административно-территориальной единицы. Это подтверждается и данными литературы [17, 18].

Вместе с тем преимущества модели во многом обуславливаются исходным уровнем развития и локальными особенностями данной территории. Так, исходно требуется хорошее развитие транспортной инфраструктуры, высокий уровень информатизации лабораторной службы, развитие компетенций среднего медицинского персонала медицинских организаций первичного звена. Риск для модели — это средняя и низкая плотность населения данной административно-территориальной единицы. В такой ситуации требуется особое развитие логистики, что повышает затраты. Улучшение модели возможно за счет развития внешнего контроля качества, а на ее основе — системы оценки удовлетворенности всех заинтересованных сторон. Адаптируемость модели к эпидемиологической ситуации можно повысить за счет увеличения количества оборудования, используемого по месту лечения. Этот же подход не допускает развития проблемы неудовлетворительного ТАТ для первичного звена за счет создания резервных механизмов проведения наиболее значи-

мых лабораторных исследований. Тем самым повышаются шансы на успешную централизацию СЛД.

Преимущества модели *аутсорсинга (децентрализации)* СЛД состоят в сочетании оптимизации расходов, оптимального ТАТ для первичного звена здравоохранения, предпосылок для увеличения количества оборудования, используемого по месту лечения. Последнее обусловлено в том числе стремлением руководителей стационарного звена поддерживать оптимальный уровень ТАТ для лабораторных исследований, выполняемых в экстренном и неотложном порядке. Это подтверждается и данными литературы [15, 19].

Для предупреждения рисков надо учитывать значительное количество слабых сторон модели, также обусловленных наймом сторонней организации: отсутствие «прозрачных» механизмов контроля чревато некачественными услугами. Более того, отсутствие экономических мотивов тормозит развитие управления назначениями и повторными исследованиями. Фактически такое развитие может происходить только за счет усилий руководства медицинских организаций без участия СЛД, что потенциально имеет крайне низкий эффект. Надо подчеркнуть, что обеспечение оптимального ТАТ для сложных и редких лабораторных исследований, а также для плановых исследований в стационаре в этой модели также входит в зону риска. Необходимость поддержания на балансе оборудования и персонала создает риски отсутствия оптимизации или снижения расходов.

Т а б л и ц а 5

Матрица SWOT-анализа для мобильной модели СЛД

Сильные стороны	Слабые стороны
ТАТ для плановых исследований ТАТ для экстренных и неотложных исследований Доступ к результатам исследований (для врачей, назначающих исследования) Адаптируемость к эпидемиологической ситуации Количество оборудования, используемого по месту лечения	Доступ к результатам исследований (для пациентов или законных представителей, уполномоченного медицинского работника) Стандартизация методик и производственных процессов Управление назначениями и повторными исследованиями Количественный и качественный состав лабораторного оборудования Единый цифровой контур лабораторной службы в аспекте интеграции всего обширного и высокомобильного парка диагностических устройств Система оценки удовлетворенности <i>Оптимизация/снижение расходов</i>
Возможности	Угрозы (риски)
Укомплектованность лабораторий персоналом — возможность устранить проблему кадрового дефицита Внешний контроль качества	ТАТ для сложных и редких исследований Специальные навыки всего общеклинического медицинского персонала Численность врачей и медицинских сестер на 10 тыс. населения Внутренний контроль качества Мощность амбулаторно-поликлинических организаций, число коек на 10 тыс. населения

Примечание. Не критичны для данной модели следующие критерии и характеристики: плотность населения, цифровая инфраструктура, транспортная инфраструктура, единый цифровой контур здравоохранения.

## Реформы здравоохранения

С позиции линий защиты и улучшения наиболее значим акцент на оптимизацию расходов (сильная сторона модели), которая потенциально позволяет получить дополнительные ресурсы и направить их на увеличение количества оборудования, используемого по месту лечения. Это минимизирует вероятные ограничения доступности плановых лабораторных исследований в стационарном звене, снижает риски, вызванные локальными особенностями логистики и плотности населения данной административно-территориальной единицы.

*Горизонтальная интеграция* службы лабораторной диагностики потенциально приводит к высокой управляемости, стандартизации и повышению качества лабораторных исследований. Единое цифровое пространство позволяет внедрить единые методические и организационные подходы, создать общую систему управления качеством. Появляются эффективные механизмы управления назначениями и повторными исследованиями. Вместе с тем реализация модели встречается достаточно редко и данные литературы о ее качестве ограничены [9, 18]. Сильными сторонами являются высокая адаптируемость к эпидемиологической ситуации, высокая доступность и качество исследований. Вместе с тем надо четко понимать низкую вероятность сокращения расходов. Для успешной реализации модели, с позиции линий защиты, требуется обратить внимание на взаимосвязь оптимального ТАТ и серьезного инфраструктурного и кадрового развития СЛД.

*Мобильная модель* СЛД основана на преимущественном выполнении исследований по непосредственному местонахождению пациента, причем как амбулаторного, так и стационарного. Линией силы модели является стабильность оптимального ТАТ для плановых, экстренных и неотложных лабораторных исследований в амбулаторном и стационарном звене. Концентрация оборудования и персонала с требуемыми навыками непосредственно возле местонахождения пациента обуславливает высокую устойчивость модели в любой эпидемиологической ситуации. Реализация модели позволяет устранить проблему кадрового дефицита в лабораторной службе за счет развития специальных знаний и навыков у общемедицинского персонала — медицинских сестер и врачей клинических отделений.

Слабые стороны модели связаны с плохой управляемостью: подавляющая часть функций по выполнению исследований делегированы общемедицинскому персоналу, поэтому велик риск нарушений методик, многократного необоснованного повторения исследований, избыточного расходования ресурсов. Эффективность внутреннего контроля качества сомнительна из-за высокой субъективности, фактически он сводится к самоконтролю. Залогом успешности модели становится развитие системы внешнего контроля качества [19]. Большой парк оборудования по местонахождению пациента, разнообразных портативных и экспресс-систем может создать серьезные ограничения для развития единого цифрового пространства лабораторной диагно-

стики административно-территориальной единицы. Такой риск возникает из-за недостаточной интеграции соответствующего оборудования в единые информационные системы. Значит, появляются ограничения преемственности медицинской помощи в аспекте доступности результатов лабораторных исследований для пациентов и медицинских работников, оказывающих помощь вне данного случая обращения [11, 20].

Модель централизации (консолидации) отличается сильными сторонами, однако требует тщательного планирования и подготовки на этапе внедрения для предупреждения реализации рисков. Модель аутсорсинга (децентрализации) СЛД требует жесткого контроля нанимаемых лабораторных структур. От того, какой поток исследований направляется на аутсорсинг — плановый или специальный (сложные и редкие тесты), — зависят риски несоблюдения оптимального ТАТ. Модель горизонтальной интеграции требует постоянной работы по контролю эффективности финансовых затрат и использования иных видов ресурсов. Для этого есть хорошие управленческие и административные механизмы, но проблемы поддержания качественного и количественного состава парка оборудования, обеспечения и развития кадрового состава многочисленных лабораторий все время будут актуальными. Мобильная модель требует постоянной работы с общемедицинским персоналом, учета особенностей производственных процессов в отдельных клинических специальностях, интеграции механизмов контроля назначений и качества исследований в многочисленных сценариях оказания плановой, экстренной и неотложной медицинской помощи. Требуются серьезные усилия по непрерывному развитию компетенций, соблюдению стандартов, контролю обоснованности исследований. Таким образом, если модель централизации требует значительных усилий на этапе внедрения, то остальные три модели относительно проще реализуются на начальном этапе, но затем требуют значительных усилий по поддержанию работоспособности и эффективному развитию.

## Выводы

1. Каждая из четырех основных моделей организации СЛД отличается сложным сочетанием сильных и слабых сторон, линий функционирования и развития. Перспективность реализации той или иной модели зависит от тонкого баланса возможностей и рисков на фоне локальных характеристик административно-территориальной единицы, где происходит внедрение.
2. Динамика развития социально-экономического и инфраструктурного состояния субъектов РФ может значительно влиять на эффективность организации СЛД и требовать ее модернизации.
3. Полученные данные не позволяют сделать однозначного вывода о преимуществах конкрет-

ной модели организации СЛД на уровне субъекта РФ, даже при учете отдельных локальных характеристик. Поэтому необходимо научное обоснование «гибкой» модели организации СЛД, чему и будут посвящены наши дальнейшие исследования.

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Авторы выражают благодарность главному внештатному специалисту по клинической лабораторной диагностике Министерства здравоохранения Российской Федерации Т. В. Вавиловой за ценные советы и помощь в подготовке данной статьи.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Какорина Е. П., Поликарпов А. В., Голубев Н. А. Динамика показателей деятельности лабораторной службы Российской Федерации за 2001—2017 гг. *Лабораторная служба*. 2018;4(7):32—9.
2. Свещинский М. Л., Железнякова И. А., Кукушкин В. И., Семанова Е. В. Анализ фактического использования ресурсов лабораторными службами больничных учреждений в РФ. *Менеджер здравоохранения*. 2017;(2):30—9.
3. Delvaux N., Piessens V., Burghgraeve T. Clinical decision support improves the appropriateness of laboratory test ordering in primary care without increasing diagnostic error: the ELMO cluster randomized trial. *Implement. Sci.* 2020;15(1):100. doi: 10.1186/s13012-020-01059-y
4. Kricka L. J. Emerging and Disruptive Technologies. *EJIFCC*. 2016;27(3):253—8.
5. Plebani M. Clinical laboratory: bigger is not always better. *Diagnosis (Berl)*. 2018;5(2):41—6. doi: 10.1515/dx-2018-0019
6. Schmidt R. L., Ashwood E. R. Laboratory medicine and value-based health care. *Am. J. Clin. Pathol.* 2015;144(3):357—8. doi: 10.1309/AJCPWTDJAGMYLN51
7. Годков М. А. Принципы централизации лабораторных исследований. *Лабораторная служба*. 2015;4(4):3—10.
8. Florkowski C., Don-Wauchope A., Gimenez N. Point-of-care testing (POCT) and evidence-based laboratory medicine (EBLM) — does it leverage any advantage in clinical decision making? *Crit. Rev. Clin. Lab. Sci.* 2017;54(7—8): 471—94. doi: 10.1080/10408363.2017.1399336
9. Laugesen M. J., France G. Integration: the firm and the health care sector. *Health Econ. Policy Law*. 2014;9(3):295—312 doi: 10.1017/S1744133114000139
10. Lee J. Evaluating lab outsourcing. Hospitals seek savings but have to consider quality, service and staff issues. *Mod. Healthc.* 2014;44(35):22—4.
11. Neumaier M. Diagnostics 4.0: the medical laboratory in digital health. *Clin. Chem. Lab. Med.* 2019;57(3):343—8. doi: 10.1515/cclm-2018-1088
12. Osborne J. Outsourcing vs. insourcing. Which strategy is the better way for labs to support their larger institution? *MLO Med. Lab. Obs.* 2016;48(11):44.
13. Золотарев П. Н., Черкасов С. Н. Опыт применения стандартизованных оценок состояния лабораторных служб в субъектах Российской Федерации. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(1):114—8.
14. Максимюк Г. В., Ястремская О. О., Лаповец Л. Е. Модели индикаторов качества и аспекты их внедрения в работу клинико-диагностических лабораторий. Часть I. Лабораторная диагностика. *Восточная Европа*. 2019;3(8):318—25.
15. Santos M. A., Moraes R. M., Passos S. R. Performance indicators and decision making for outsourcing public health laboratory services. *Rev. Saude Publica*. 2012;46(3):456—65. doi: 10.1590/s0034-89102012005000028
16. Teoli D, Sanvictores T, An J. SWOT Analysis. 2020. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021.
17. Цибин А. Н., Годков М. А., Латыпова М. Ф., Ефимушкина О. А. Оптимизация лабораторной службы мегаполиса: опыт города Москвы. *Лабораторная служба*. 2016;4(5):15—20.
18. Cook J. Laboratory Integration and Consolidation in a Regional Health System. *Lab. Med.* 2017 Aug 1;48(3):e43—e52. doi: 10.1093/labmed/lmw069
19. Kricka L. J. Emerging and Disruptive Technologies. *EJIFCC*. 2016;27(3):253—8.
20. Naugler C., Church D. L. Automation and artificial intelligence in the clinical laboratory. *Crit. Rev. Clin. Lab. Sci.* 2019;56(2):98—110. doi: 10.1080/10408363.2018.1561640

Поступила 22.06.2021  
Принята в печать 26.10.2021

#### REFERENCES

1. Kakorina E. P., Polikarpov A. V., Golubev N. A., et al. Dynamics of Indicators of Activity of Laboratory Service of the Russian Federation for 2001—2017. *Laboratornaja sluzhba*. 2018;4(7):32—9 (in Russian).
2. Sveshinskij M. L., Zheleznyakova I. A., Kukushkin V. I., Semakova E. V. Analysis of Resource Utilization for Laboratory Diagnostics by Russia's Hospitals. *Menedzher zdravoohranenija*. 2017;(2):30—9 (in Russian).
3. Delvaux N., Piessens V., Burghgraeve T. Clinical decision support improves the appropriateness of laboratory test ordering in primary care without increasing diagnostic error: the ELMO cluster randomized trial. *Implement. Sci.* 2020;15(1):100. doi: 10.1186/s13012-020-01059-y
4. Kricka L. J. Emerging and Disruptive Technologies. *EJIFCC*. 2016;27(3):253—8.
5. Plebani M. Clinical laboratory: bigger is not always better. *Diagnosis (Berl)*. 2018;5(2):41—6. doi: 10.1515/dx-2018-0019
6. Schmidt R. L., Ashwood E. R. Laboratory medicine and value-based health care. *Am. J. Clin. Pathol.* 2015;144(3):357—8. doi: 10.1309/AJCPWTDJAGMYLN51
7. Godkov M. A. The Principles of the Centralization of Laboratory Analysis. *Laboratornaja sluzhba*. 2015;4(4):3—10 (in Russian).
8. Florkowski C., Don-Wauchope A., Gimenez N. Point-of-care testing (POCT) and evidence-based laboratory medicine (EBLM) — does it leverage any advantage in clinical decision making? *Crit. Rev. Clin. Lab. Sci.* 2017;54(7—8): 471—94. doi: 10.1080/10408363.2017.1399336
9. Laugesen M. J., France G. Integration: the firm and the health care sector. *Health Econ. Policy Law*. 2014;9(3):295—312 doi: 10.1017/S1744133114000139
10. Lee J. Evaluating lab outsourcing. Hospitals seek savings but have to consider quality, service and staff issues. *Mod. Healthc.* 2014;44(35):22—4.
11. Neumaier M. Diagnostics 4.0: the medical laboratory in digital health. *Clin. Chem. Lab. Med.* 2019;57(3):343—8. doi: 10.1515/cclm-2018-1088
12. Osborne J. Outsourcing vs. insourcing. Which strategy is the better way for labs to support their larger institution? *MLO Med. Lab. Obs.* 2016;48(11):44.
13. Zolotarev P. N., Cherkasov S. N. The Experience of Application of Standard Values of Condition of Laboratory Services in the Subjects of the Russian Federation. *Problemy social'noj gigieny, zdravoohranenija i istorii mediciny*. 2020;28(1):114—8 (in Russian).
14. Maksimjuk G. V., Jastremskaja O. O., Lapovec L. E. Models of Quality Indicators and Aspects of Their Introduction to the Work of Clinical-Diagnostic Laboratories. Part I. *Laboratornaja diagnostika. Vostochnaja Evropa*. 2019;3(8):318—25 (in Russian).
15. Santos M. A., Moraes R. M., Passos S. R. Performance indicators and decision making for outsourcing public health laboratory services. *Rev. Saude Publica*. 2012;46(3):456—65. doi: 10.1590/s0034-89102012005000028
16. Teoli D, Sanvictores T, An J. SWOT Analysis. 2020. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021.
17. Tsibin A. N., Godkov M. A., Latypova M. F., Efimushkina O. A. Optimization Metropolitan Area Laboratory Service: Moscow Experience. *Laboratornaja sluzhba*. 2016;4(5):15—20 (in Russian).
18. Cook J. Laboratory Integration and Consolidation in a Regional Health System. *Lab. Med.* 2017 Aug 1;48(3):e43—e52. doi: 10.1093/labmed/lmw069
19. Kricka L. J. Emerging and Disruptive Technologies. *EJIFCC*. 2016;27(3):253—8.
20. Naugler C., Church D. L. Automation and artificial intelligence in the clinical laboratory. *Crit. Rev. Clin. Lab. Sci.* 2019;56(2):98—110. doi: 10.1080/10408363.2018.1561640



# Образование и кадры

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2022  
УДК: 614.2

Корнилов М. Н.<sup>1</sup>, Ахметова А. И.<sup>2</sup>, Тарасенко Е. А.<sup>3</sup>

## ОТНОШЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ САМООБРАЗОВАНИЮ И СИСТЕМЕ ПОСТДИПЛОМНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

<sup>1</sup>ГБУЗ «Морозовская городская детская клиническая больница Департамента здравоохранения города Москвы», 119049, г. Москва;

<sup>2</sup>Многопрофильный медицинский центр Банка России, 117593, г. Москва;

<sup>3</sup>Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 101000, г. Москва

Авторы проанализировали изменения в отношении практикующих медицинских работников к профессиональному самообразованию и барьерам к повышению уровня профессионального образования в системе непрерывного профессионального образования, происшедшие от начала ее внедрения в 2013 г. по 2020 г. Наиболее важным фактором мотивации медицинских работников является внутренний фактор: получение новых знаний и личностный рост в качестве мотивации указали свыше 90% опрошенных в 2020 и 2014 гг. Однако в 2020 г. не готовы оплачивать собственное образование уже 63% опрошенных: у медицинских работников снижается заинтересованность в инвестициях в собственное развитие при сохранении заинтересованности в получении новых знаний и личностном росте. Тревожной тенденцией стал факт, что к 2020 г. снизилась доля практикующих медицинских работников, считающих профессионально ориентированное чтение необходимым при самообразовании. Медицинские работники указали также на недоверие и ряд субъективно ощущаемых барьеров, с которыми им пришлось столкнуться в процессе прохождения обучения по системе непрерывного профессионального образования.

**Ключевые слова:** мотивация к самообразованию практикующих медицинских работников; система непрерывного медицинского образования; постдипломное медицинское образование; политика в области здравоохранения.

**Для цитирования:** Корнилов М. Н., Ахметова А. И., Тарасенко Е. А. Отношение медицинских работников к профессиональному самообразованию и системе постдипломного медицинского образования в России. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):479—485. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-479-485>

**Для корреспонденции:** Тарасенко Елена Анатольевна, канд. социол. наук, доцент кафедры управления и экономики здравоохранения Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», e-mail: [etarasenko@hse.ru](mailto:etarasenko@hse.ru)

Kornilov M. N.<sup>1</sup>, Akhmetova A. I.<sup>2</sup>, Tarasenko E. A.<sup>3</sup>

## THE ATTITUDE OF MEDICAL WORKERS TO PROFESSIONAL SELF-EDUCATION AND SYSTEM OF POST-GRADUATE MEDICAL EDUCATION IN RUSSIA

<sup>1</sup>The State Budget Institution of Health Care “The Morozov State Clinical Hospital of the Moscow Health Care Department”, 11904, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>The Multiprofile Medical Center of the Bank of Russia, 117593, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>The National Research University “Higher School of Economics”, 101000, Moscow, Russia

The article presents analysis of changes in attitudes of medical practitioners toward professional self-education and barriers to increasing level of education in system of continuing medical education from beginning of its implementation in 2013 to 2020. The most important factor for medical workers motivation is internal factor: more than 90% of respondents indicated acquiring new knowledge and personal development as motivation both in 2020 and in 2014. However, in 2020, 63% of respondents are not ready to pay for their own education. So, medical workers are less interested to invest in their own professional development while interest in obtaining new knowledge and personal growth was soundly expressed. The alarming trend is in the fact that proportion of medical practitioners who consider professionally oriented reading necessary for self-education decreased in 2020. The medical workers also noted mistrust and several subjectively perceived barriers for professional development in the system of continuing medical education.

**Keywords:** motivation; self-education; medical practitioner; continuing medical education; postgraduate medical education; health care policy.

**For citation:** Kornilov M. N., Akhmetova A. I., Tarasenko E. A. The attitude of medical workers to professional self-education and system of post-graduate medical education in Russia. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):479—485 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-479-485>

**For correspondence:** Tarasenko E. A., candidate of sociological sciences, associate professor of the Chair of Health Care Administration and Economics of the National Research University “Higher School of Economics”. e-mail: [etarasenko@hse.ru](mailto:etarasenko@hse.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 22.06.2021  
Accepted 26.10.2021

### Введение

С 2013 г. в России внедряется система непрерывного медицинского образования (НМО) медицин-

ских и фармацевтических работников. Государственная политика в области НМО обусловлена потребностью общества в высококвалифицирован-

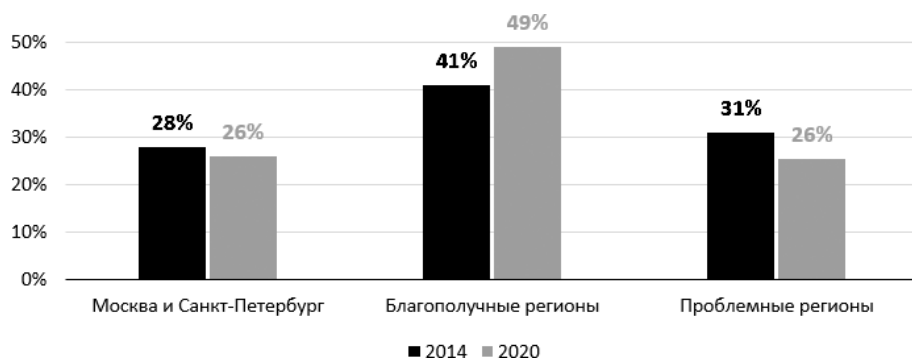


Рис. 1. Распределение числа участников опроса в зависимости от региона проживания.

ных специалистах, в доступной, качественной и безопасной медицинской помощи, повышении доверия пациентов к медицинским работникам [1–3]. Согласно Концепции развития НМО<sup>1</sup>, одним из основных направлений реализации изменений, проводимых в сфере медицинского последиplomного образования, является формирование мотивации медицинских и фармацевтических работников к самообразованию. Предполагается, что мотивация специалистов к систематическому обучению должна достигаться за счет возможности дискретного обучения путем этапного освоения учебного материала и практических навыков, участия в профессиональных семинарах, конференциях, чтения периодической литературы, наставничества.

В последние несколько лет отношение к повышению уровня профессионального самообразования и системе НМО неоднозначно [4, 5]. В связи с этим представляется важным изучение тенденций изменения отношения у практикующих медицинских работников к последиplomному образованию и к самообразованию профессионального медицинского сообщества.

Цель работы — выявить изменения в отношении практикующих медицинских работников к профессиональному самообразованию и барьерам к повышению уровня профессионального образования в системе НМО, происшедшие от начала ее внедрения в 2013 г. по настоящее время (2020).

### Материалы и методы

Для оценки отношения медицинских работников к проблеме последиplomного образования и профессионального самообразования в апреле–мае 2020 г. авторами был проведен количественный онлайн-опрос 223 медицинских работников. Опрос проводился с применением цифровой анкеты, при помощи программного комплекса «Google Формы». Ссылка на опрос распространялась среди медицинских работников с помощью социальных сетей Instagram, ВКонтакте, Facebook.

Деление регионов по уровню экономического развития и потенциала образовательной системы

было произведено на основе данных Рейтингового агентства «РИА-Рейтинг» [6]. Согласно рейтингу, субъекты разделяются на три группы: г. Москва и г. Санкт-Петербург; благополучные регионы, занимающие в рейтинге места до 40-го включительно; проблемные регионы — после 40-го места. Предобработка данных и визуализация проведены с применением сервиса «Google Таблицы».

Цифровая анкета для авторского исследования 2020 г. базировалась на опроснике, разработанном в 2014 г. С. А. Погореловой в рамках подготовки магистерской диссертации «Анализ направлений профессионального развития работников в свете современной политики здравоохранения» по направлению «Управление и экономика здравоохранения» НИУ ВШЭ. В качестве группы сравнения были использованы данные опроса С. А. Погореловой, посвященного выявлению отношению практикующих врачей к системе последиplomного образования, проведенного в 2014 г. [7].

### Результаты исследования

В анкетировании приняли участие практикующие медицинские работники из 50 субъектов Российской Федерации:

- в 2020 г. — 223 медицинских работника среднего возраста, из них 203 врача и 20 представителей среднего медицинского персонала (в том числе 92 женщины);
- в 2014 г. — 96 врачей (средний возраст которых составил 45,5 года, из них около 51% — женщины).

Распределение числа участников опроса в зависимости от региона проживания представлено на рис. 1.

Группы участников были сопоставимы по географическому распределению. Колебание числа участников между группами в 2014 и 2020 гг. составило менее 5%.

Все вопросы анкеты были разделены на несколько направлений:

- мотивация к обучению;
- готовность к обучению и инвестициям в собственное развитие;
- предпочтительные формы профессионального самообразования;
- участие в конференциях медицинской тематики за последние 5 лет;
- барьеры в использовании федерального портала НМО.

**Мотивация к обучению.** Для оценки мотивации к самообразованию респондентам было предложено расставить по степени важности, в порядке убывания значимости (очень важно, скорее важно, скорее не важно, совсем не важно), следующие факторы (возможен множественный вариант ответа):

- 1 — повышение заработной платы;

<sup>1</sup> Приказ Минздрава России от 21.11.2017 № 926 «Об утверждении концепции развития непрерывного медицинского и фармацевтического образования в Российской Федерации на период до 2021 года».

Образование и кадры

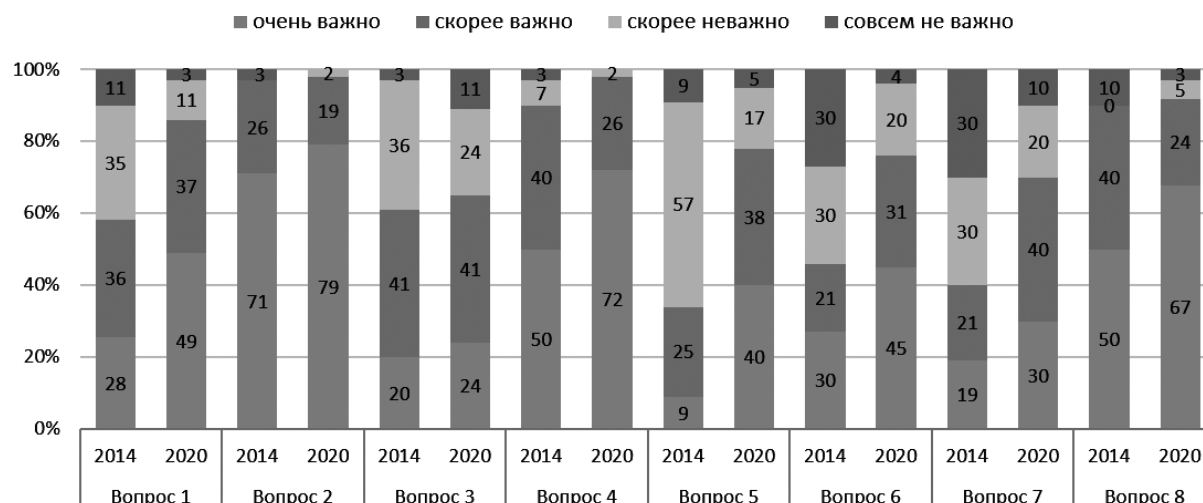


Рис. 2. Факторы мотивации врачей к самообразованию (доля ответов в %). Данные опросов 2014 и 2020 гг. [4].

2 — получение новых знаний, которые потом можно применить в работе;

3 — неформальное общение с коллегами из других учреждений (конференции, курсы);

4 — личностный и профессиональный рост;

5 — расширение профессиональных обязанностей в рамках своей должности;

6 — получение новых знаний и навыков для новой должности;

7 — подтверждение своей компетентности в глазах коллег;

8 — внутреннее (для себя) подтверждение своей компетентности.

Результаты распределения ответов представлены на рис. 2.

Наиболее важным фактором мотивации для медицинских работников является возможность улучшить свои знания для повседневной работы: его выбрали 71% всех опрошенных в 2014 г. и 79% в 2020 г. Это говорит о росте профессиональной ответственности и понимании значения передовых знаний и компетенций для решения текущих профессиональных задач у большинства медицинских работников.

Если в 2014 г. для 50% опрошенных очень важным фактором мотивации был личностный и профессиональный рост, то в 2020 г. уже 72% респондентов выбрали личностный и профессиональный рост в качестве фактора мотивации.

Исследование показало, что экономическое стимулирование находится далеко не на первых местах в системе ценностей врача и среднего медицинского персонала. Так, если в 2014 г. фактор повышения заработной платы как мотивация к обучению фигурировал в качестве незначительного у 42% медицинских работников, то уже к 2020 г. доля подобных ответов снизилась до 14%. По результатам опроса, финансовый фактор более существенен для большинства респондентов из проблемных регионов с недостаточным уровнем социально-экономического развития: его отметили 94% респондентов. В Москве и Санкт-Петербурге важность данного фактора выделили 74% обследуемых.

В 2014 г. наименее важными факторами выступали неформальное общение с коллегами, расширение профессиональных обязанностей и подтверждение своих компетенций в глазах коллег (20; 9 и 19% соответственно). При этом к 2020 г. фактор увеличения профессиональных обязанностей за счет компетенций стал существенным для 39,5% респондентов, продемонстрировав рост в 4,4 раза.

**Готовность к обучению и инвестициям в собственное развитие.** Современное здравоохранение — это чрезвычайно быстро меняющаяся отрасль, где объем новых знаний увеличивается в геометрической прогрессии, поэтому современный врач должен постоянно улучшать свои знания и навыки. Для выявления готовности врачей к профессиональному саморазвитию был задан вопрос: «Сколько времени ежегодно вы готовы уделить профессиональному самообразованию?» (рис. 3).

В период с 2014 г. существенной является тенденция перераспределения времени, которое готовы потратить опрашиваемые. В 2014 г. 58% опрошенных ответили, что готовы потратить более 150 ч, и только 7% — менее 100 ч. В 2020 г. мы наблюдаем, что готовы тратить менее 100 ч 47% респондентов, 1/3 из которых готовы уделять на самообразование не более 50 ч в год.

С целью оценки готовности нести финансовые расходы респондентам был задан вопрос: «Какую сумму из своего личного дохода Вы готовы ежегодно тратить на свое образование и повышение квалификации?» (рис. 4).

На протяжении последних 6 лет наблюдается отчетливая динамика увеличения числа респондентов, которые не готовы платить за свое образование из собственных средств. В 2020 г. доля респондентов, которые не готовы вкладывать финансовые ресурсы, в том числе готовых вложить менее 5% в продолжение образования, составляет более 60%.

**Предпочтительные методы профессионального самообразования.** За последнее десятилетие существенно увеличилась доступность и объем профессиональной информации для самообразования

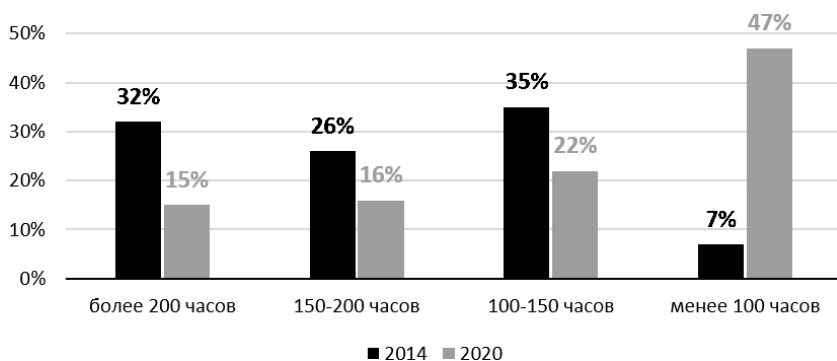


Рис. 3. Количество часов, которое медицинские работники готовы уделить самообразованию.

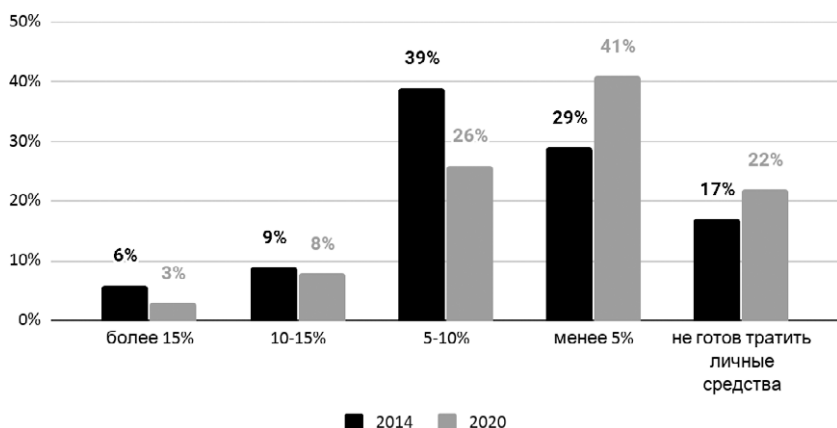


Рис. 4. Готовность медицинских работников тратить на самообразование и повышение квалификации часть личного дохода.

практикующих медицинских работников, что связано с увеличением доступности информации в библиотеках, баз данных зарубежной и российской периодики по профессиональной медицинской тематике в онлайн-среде, развитием конгрессно-выставочной деятельности в сфере здравоохранения, появлением и усилением активности профессиональных медицинских сообществ и форумов в социальных медиа. Профессиональное самообразование можно рассматривать как самостоятельную систематическую и целенаправленную учебно-познаватель-

ную деятельность, включающую такие информационно-поисковые и познавательно-коммуникативные методы и приемы, как чтение профессиональной литературы, посещение профессиональных выставок и конференций, обсуждения и дискуссии с коллегами. Респондентам было предложено оценить наиболее предпочтительные для них следующие информационно-поисковые и познавательно-коммуникативные методы и приемы самообучения:

- 1 — получение информации о глобальных тенденциях в медицине;
- 2 — знакомство с последними достижениями медицинской науки в целом и в смежных областях специальности;
- 3 — знание последних достижений медицинской науки в рамках специальности;
- 4 — чтение периодической специализированной литературы;
- 5 — посещение профессиональных конференций и участие в них;
- 6 — регулярное обсуждение профессиональных рабочих вопросов с коллегами;
- 7 — чтение, участие, обсуждения в профессиональных сообществах и форумах в социальных медиа.

Опросник предполагал возможность выбирать несколько ответов, равно как и не отвечать на вопрос. Результаты распределения ответов представлены на рис. 5.

За последние 6 лет существенно снизилась доля респондентов, предпочитающих профессионально ориентированное чтение по собственной специальности и по смежным специальностям. Это можно объяснить увеличением количества медицинских работников, выбирающих в качестве источника информации не периодические журналы, а профессиональные форумы и сообщества в социальных медиа, а также чтение рекомендаций, выпущенных про-

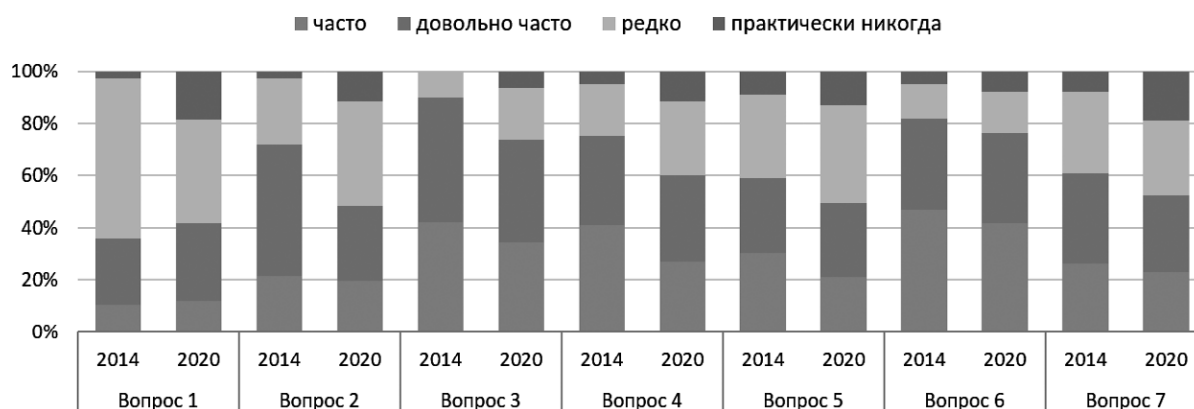


Рис. 5. Предпочтительные методы и приемы профессионального самообразования в 2014 и 2020 гг. (% от всех ответивших).

Образование и кадры

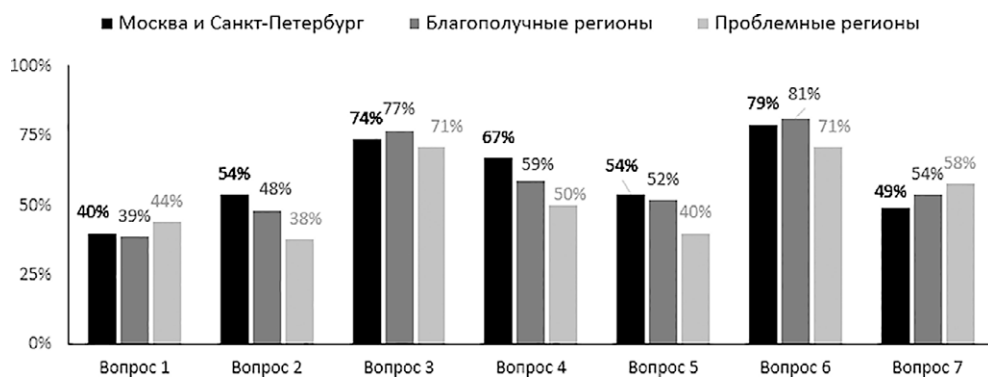


Рис. 6. Предпочтение методов и приемов профессионального самообразования респондентами в зависимости от региона проживания; данные опроса 2020 г.

фессиональным сообществом. В абсолютных значениях наблюдается прирост 60% к показателю 2014 г.

Учитывая разность регионов России по уровню социально-экономического развития, авторами была изучена дифференциация предпочтений той или иной формы в зависимости от рейтинга региона проживания (рис. 6). Данные опроса доступны только за 2020 г. При анализе данных, представленных на рис. 6, видно, что чтению профессиональной литературы наименьшее внимание уделяют респонденты из проблемных по социально-экономическому развитию регионов России. Это может быть связано с общим снижением доступности информации в печатном виде в библиотеках регионов, что увеличивает потребность в цифровой информации; данная тенденция находит отражение в ответах на 6-й вопрос.

**Участие в конференциях медицинской тематики за последние 5 лет.**

Одним из существенных источников информации для медицинских работников является участие в конференциях медицинской тематики за последние 5 лет. Результаты распределения ответов на вопрос «Участвовали ли Вы в медицинских конференциях, проводимых в России или за рубежом, за последние 5 лет?» представлены на рис. 7.

Наглядно видно увеличение на 26% числа участвовавших в качестве слушателя в конференциях в 2020 г. по сравнению с 2014 г., что, вероятно, объясняется ростом доступности образования с применением дистанционных цифровых технологий.

Несмотря на рост числа проводимых мероприятий, число докладов снижается, что может свидетельствовать о снижении транспарентности национальных мероприятий.

Один из сложных вопросов как в России, так и за рубежом — это оплата участия в мероприятии. Ответы на вопрос: «Кто оплачивал Ваш проезд и пребывание на конференциях, если они

проходили в другом городе или за рубежом?» представлены на рис. 8.

Значительное число медицинских работников для участия в образовательных мероприятиях использовали собственные средства. Тенденцией последнего времени является снижение возможностей очного участия при повышении доступности электронного. Безусловно, при дистанционном участии в мероприятии экономические

затраты ниже, однако значительно страдает нетворкинг, что в итоге выражается в заметно более низком конечном результате обучения.

**Барьеры при пользовании системой НМО Минздрава России.**

Наблюдается широкий спектр возможностей для самостоятельного образования врача по основному направлению и смежным специальностям. Современная концепция непрерывного образования предусматривает обязательное получение знаний с использованием системы НМО Минздрава России. Внедрение системы НМО сопровождало сложности, характерные для внедрения любого нового цифрового продукта. Опрошенные в 2020 г. медицинские работники указали на недоверие и ряд субъективно ощущаемых барьеров, с которыми им пришлось столкнуться в процессе про-

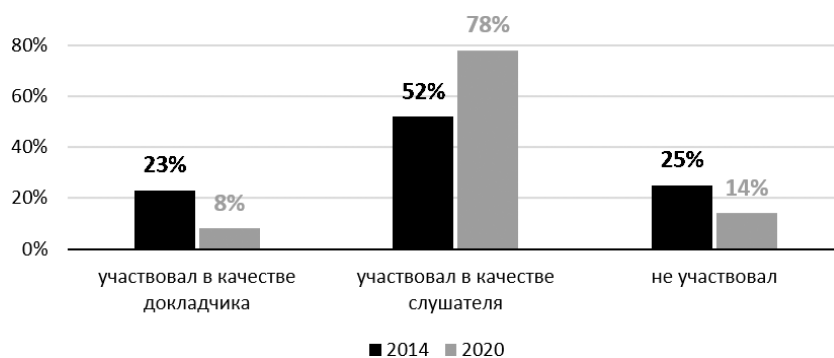


Рис. 7. Участие респондентов в медицинских конференциях за последние 5 лет.

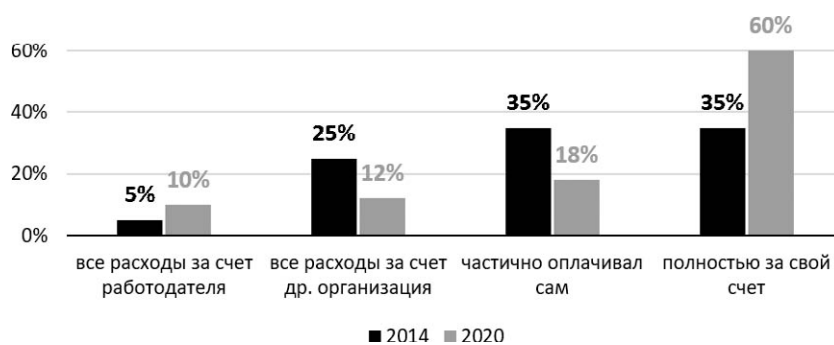


Рис. 8. Структура оплаты проезда и пребывания на конференциях.

хождения обучения по системе НМО. Среди них названы:

- нехватка времени на прохождение обучения (72% респондентов);
- проблема с оплатой обучения (49,8%);
- непонимание правил и требований системы НМО (45,4%);
- сложности в подборе курсов по специальности (38,6%) и в прохождении курсов в образовательных организациях (31,9%).

### Обсуждение

Профессионализм медицинских работников достигается в результате постоянного совершенствования теоретических знаний и практических навыков. Постоянный поток инноваций в здравоохранении последних лет определяет необходимость в непрерывном саморазвитии. Непрерывное саморазвитие невозможно без мотивации. Выделяют внутренние и внешние факторы мотивации к последипломному самообразованию [8, 9]. К внутренним факторам относятся самореализация, самоуважение, возможность занять более высокую должность. Внешние факторы мотивации характеризуют комфортабельность и безопасность условий труда, востребованность определенных навыков, специалистов.

Исследование показало, что наиболее важным был внутренний фактор мотивации медицинских работников: получение новых знаний и личностный рост в качестве мотивации указали свыше 90% опрошенных как в 2014 г., так и в 2020 г. Однако в 2020 г. оказались не готовы оплачивать собственное образование 63% опрошенных медицинских работников, в то время как в 2014 г. доля таких ответов составила 51%. Доля респондентов, готовых вложить от 5 до 10% своего дохода, снизилась к 2020 г. до 22%, а в 2014 г. таких было 39%. Это можно объяснить и нарастающей неопределенностью в собственном экономическом положении, и тем, что в 2014 г. был более высокий уровень конкуренции за рабочие места в условиях реорганизации части медицинских организаций и сокращений среди медицинских работников по сравнению с 2020 г., что послужило мотивационным стимулом для готовности нести большие финансовые и временные траты на профессиональное самообразование. В условиях кадрового дефицита 2020 г. у медицинских работников снижается заинтересованность в инвестициях в собственное развитие при сохранении заинтересованности в получении новых знаний и личностном росте.

Необходимость улучшения профессионального образования медицинских работников для повышения качества и доступности медицинской помощи все более очевидна и населению. Однако стремительное внедрение новых медицинских технологий (лечебных и диагностических) на фоне недостаточной материально-технической оснащенности клиник, оторванность образования от потребностей практического здравоохранения обуславливают эффект системного «старения» знаний, транс-

лируемых на курсах повышения квалификации, что снижает интерес медицинских работников к непрерывному последипломному образованию. По данным авторского исследования, к 2020 г. снизилась доля врачей, считающих чтение профессиональной и научной литературы необходимым при самообразовании, до 10%. Также произошло снижение доли респондентов, отметивших ценность профессионально ориентированного чтения по смежным специальностям, с 90% в 2014 г. до 49,5% в 2020 г. С одной стороны, вероятно, данный факт обусловлен продолжающейся высокой специализацией и лавинообразным ростом объема информации по основной специальности. С другой стороны, кадровый дефицит, значительная сверхурочная переработка специалистов на рабочих местах, нежелание руководства направлять сотрудников для повышения квалификации с отрывом от производства значительно ограничивают возможности эффективно повышать квалификацию даже один раз в 5 лет в пределах 144 ч. Так, по результатам исследования, 60% медицинских работников не готовы тратить на свое обучение более 100 ч. Однако система непрерывного образования Минздрава России предполагает обучение по 250 ч в год.

Все чаще возникают ситуации, когда на период обучения специалиста отсутствует возможность его замены, особенно в малых городах и сельской местности. Трудно представить, что в сложившихся условиях у работодателя появится возможность направлять врача на аккредитованные семинары, конференции, на обучение в симуляционных центрах, организовывать участие в мероприятиях по повышению качества медицинской помощи на рабочем месте. Стоит отметить не только удаленность, но ограниченные финансовые возможности медицинских организаций. Так, за последние 6 лет почти вдвое возросло число медицинских работников, самостоятельно оплачивающих посещение конференций: доля таких респондентов составила к 2020 г. 60% от числа опрошенных, тогда как в 2014 г. их было всего 35%. Можно выделить ряд барьеров, существующих на уровне медицинских организаций, которые ограничивают мотивацию практикующих врачей и среднего медицинского персонала к самообразованию: высокая повседневная нагрузка, сложные бытовые и психоэмоциональные условия труда, оплата обучения (на рабочем месте / с отрывом от работы), не стимулирующая мотивацию к самообразованию корпоративная культура, неприменимость полученных знаний в повседневной работе, отсутствие «профильных» курсов.

В качестве барьеров, косвенно ограничивающих на государственном уровне мотивацию практикующих медицинских работников к самообразованию, стоит отметить следующие:

- периодический пересмотр «правил» последипломного образования без четкого донесения их до практикующих специалистов;
- отсутствие понимания у практикующих медицинских работников «промежуточных» и «ко-

## Образование и кадры

- нечных» точек в образовании, а также «цели» образования;  
— отсутствие четко артикулированных итоговых требований к периодической аккредитации по специальностям.

### Заключение

Невысокий уровень доверия медицинских работников к внедрению системы НМО, недостаточное понимание ими конечных целей, правил и требований системы НМО, а также низкая мотивация к смене системы образования и внедрению новых методов обучения при одновременной декларации высокой заинтересованности в профессиональном развитии и самообразовании характеризуют сегодня общие представления и отношение специалистов здравоохранения к системе НМО. Кадровый дефицит и территориальные диспропорции между региональным центром и отдаленными сельскими учреждениями здравоохранения, особенности возрастной структуры врачебного состава, недостаточно высокий уровень информатизации создают дополнительные сложности в успешной реализации проектов по постдипломному образованию в целом и НМО в частности. Принципиальное значение имеет определение порядка взаимодействия между лицами, занятыми в реализации образовательных проектов, грамотное текущее планирование и постоянный контроль функционирования системы и поддержки обучающихся со стороны не только Минздрава России и образовательных учреждений, но и работодателя. Оптимальным представляется совместное использование опыта классического образования и дистанционных форм обучения с интеграцией в процесс инновационных интерактивных образовательных технологий. Преподаватели учебных заведений высшего и среднего образования сферы здравоохранения, имея значительный профессиональный опыт и знания, должны сохранить за собой роль наставников и оказывать профессиональную поддержку и учебно-методическую помощь в процессе обучения и профессионального саморазвития практикующим медицинским работникам.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Михайлова Ю. В., Сибурин Т. А., Сон И. М., Щепин В. О., Линденбратен А. Л., Михайлов А. Л. Общественное мнение о здравоохранении: основные факторы повышения удовлетворенности населения медицинской помощью. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2019;27(3):231—6.
2. Щепин В. О., Расторгуева Т. И. Вопросы управления человеческими ресурсами в здравоохранении в контексте современных задач развития отрасли. *Бюллетень Национального научно-*

- следователя института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2018;(2):92—7.
3. Стародубов В. И., Улумбекова Г. Э. Здравоохранение России: сценарии развития. *Оргздрав: новости, мнения, обучение*. 2015;(2):34—47.
  4. Улумбекова Г. Э., Балкизов З. З. Непрерывное медицинское образование в России: что уже сделано и пути развития. *Оргздрав: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ*. 2016;(3—4):37—49.
  5. Лобачев И. В., Соловьев А. И., Корнилов В. А., Резванцев М. В. Система непрерывного медицинского образования и принципы аккредитации медицинских специалистов. *Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова*. 2019;(1):242—6.
  6. Рейтинг социально-экономического положения регионов по итогам 2020 г. Рейтинговое агентство «РИА-Рейтинг». Электронный ресурс. Режим доступа: <https://riarating.ru/regions/20210531/630201367.html> (дата обращения 25.11.2020).
  7. Погорелова С. А. Анализ направлений профессионального развития медицинских работников в свете современной политики здравоохранения. Диссертация магистра НИУ ВШЭ. М.; 2014. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://www.hse.ru/edu/vkr/124125788> (дата обращения 25.11.2020).
  8. Ратникова Л. И. Мотивация практикующего врача к непрерывному медицинскому образованию. *Инфекционные болезни*. 2014;(1):9—11.
  9. Samuel A., Cervero R. M., Durning S. J., Maggio L. A. Effect of continuing professional development on health professionals' performance and patient outcomes: A scoping review of knowledge syntheses. *Academic Medicine*. 2021;(6):913—23.

Поступила 22.06.2021  
Принята в печать 26.10.2021

### REFERENCES

1. Mihailova Iu. V., Siburina T. A., Son I. M., Shchepin V. O., Lindenbraten A. L., Mihailov A. Iu. The public opinion about health care: the main factors of increasing satisfaction of population with medical care. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(3):231—6 (in Russian).
2. Shchepin V. O., Rastorgueva T. I. Questions of management of human resources in health in the context of modern development objectives of the sector. *Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko*. 2018;(2):92—7 (in Russian).
3. Starodubov V. I., Ulumbekova G. E. Healthcare in Russia: development scenarios. *Orgzdrav: novosti, mneniya, obuchenie*. 2015;(2):34—47 (in Russian).
4. Ulumbekov G. E., Balkizov Z. Z. Continuing medical education in Russia: what is already made and what are the path of development. *Orgzdrav: novosti, mneniya, obuchenie. Vestnik VShOUZ*. 2016;(3—4):37—49 (in Russian).
5. Lobachev I. V., Solovev A. I., Kornilov V. A., Rezvantsev M. V. New accreditation systems of medical specialist and continuing medical education. *Voенно-meditsinskaya akademiya im. S. M. Kirova*. 2019;(1):242—6 (in Russian).
6. Rating of the socio-economic situation of regions at 2020. Reitingovoe agentstvo «RIA-Reiting». Available at: <https://riarating.ru/regions/20210531/630201367.html> (accessed 25.11.2020) (in Russian).
7. Pogorelova S. A. Analysis of the directions of medical workers' professional development in the in the context of modern health care policy. *Dissertatsiya magistra NIU VShE*. Moscow; 2014. Available at: <https://www.hse.ru/edu/vkr/124125788> (accessed 25.11.2020) (in Russian).
8. Ratnikova L. I. Practitioner's motivation for continuing medical education. *Infektsionnye bolezni*. 2014;(1):9—11 (in Russian).
9. Samuel A., Cervero R. M., Durning S. J., Maggio L. A. Effect of continuing professional development on health professionals' performance and patient outcomes: A scoping review of knowledge syntheses. *Academic Medicine*. 2021;(6):913—23.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2022  
УДК 614.2**Ветлугин И. Г.<sup>1</sup>, Дежурный Л. И.<sup>2</sup>, Дубров В. Э.<sup>3</sup>, Шойгу Ю. С.<sup>4</sup>, Гаркави А. В.<sup>5</sup>****АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОНТИНГЕНТОВ МЧС РОССИИ ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**<sup>1</sup>ГБУ «НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ», 115184, г. Москва;<sup>2</sup>ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, 127254, г. Москва;<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», 119192, г. Москва;<sup>4</sup>ФКУ «Центр экстренной психологической помощи МЧС России», 127055, г. Москва;<sup>5</sup>ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный университет имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 119991, г. Москва

*Дана оценка системы обучения оказанию первой помощи профессиональных контингентов МЧС России, в чьи должностные обязанности оно входит. К ним относятся военнослужащие и работники Государственной противопожарной службы, спасатели аварийно-спасательных формирований и служб.*

*Представлены результаты анализа подготовки сотрудников аварийно-спасательных подразделений к оказанию первой помощи, который демонстрирует различный уровень подготовки данных категорий профессиональных контингентов, а также выявляет несоответствие учебных программ единым стандартам. Авторы приходят к выводу о необходимости приведения обучения к единому стандарту и введения систематизированного подхода к обучению данных категорий профессиональных контингентов оказанию первой помощи.*

*Ключевые слова:* первая помощь; расширенная первая помощь; спасатели; пожарные; обучение; профессиональная подготовка пожарно-спасательного контингента; чрезвычайная ситуация; сердечно-легочная реанимация.

**Для цитирования:** Ветлугин И. Г., Дежурный Л. И., Дубров В. Э., Шойгу Ю. С., Гаркави А. В. Анализ состояния системы обучения профессиональных контингентов МЧС России оказанию первой помощи. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):486—493. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-486-493>

**Для корреспонденции:** Ветлугин Илья Гориславович, специалист организационно-методического отдела по травматологии и ортопедии ГБУ г. Москвы «НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», e-mail: [vet-vet@inbox.ru](mailto:vet-vet@inbox.ru)

**Vetlugin I. G.<sup>1</sup>, Dezhurnyy L. I.<sup>2</sup>, Dubrov V. E.<sup>3</sup>, Shoygu Yu. S.<sup>4</sup>, Garkavi A. V.<sup>5</sup>****THE ANALYSIS OF STATE OF SYSTEM OF TRAINING OF FIRST MEDICAL AID TO PROFESSIONAL CONTINGENTS OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS**<sup>1</sup>The State Budget Institution “The Research Institute of Health Care Organization and Medical Management of the Moscow Health Care Department”, 115184, Moscow, Russia;<sup>2</sup>The Federal State Budget Institution “The Central Research Institute for Health Organization and Informatics” of Minzdrav of Russia, 127254, Moscow, Russia;<sup>3</sup>The M. V. Lomonosov Moscow State University, 119192, Moscow, Russia;<sup>4</sup>The Federal State Official Institution “The Center of Urgent Psychological Care of The Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters”, 127055, Moscow, Russia;<sup>5</sup>The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The I. M. Sechenov First Moscow State Medical University” (Sechenov University) of Minzdrav of Russia, 119991, Moscow, Russia

*The article considers issues of training and motivation of first aid personnel whose duties are to provide it in accordance with Federal law. This category of personnel includes employees who received appropriate training, including military personnel and employees of State Fire Service, rescue units and rescue services staff. The results of analysis of training of emergency personnel in first aid demonstrates that level of first aid skills of these categories of personnel is different. Also it was established inconsistency of training programs with uniform standards. The conclusion is made that it is necessary to bring training to single standard and to introduce systematic approach to first aid training of this categories of personnel.*

*Keywords:* first aid; extended first aid; rescuers; fire fighters; Emergency Ministry of Russia; training emergency commands; emergency field.

**For citation:** Vetlugin I. G., Dezhurnyy L. I., Dubrov V. E., Shoygu Yu. S., Garkavi A. V. The analysis of state of system of training of first medical aid to professional contingents of the Ministry of Emergency Situations. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):486—493 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-486-493>

**For correspondence:** Vetlugin I. G., the Specialist of the Organizational Methodological Department on Traumatology and Orthopedics of the State Budget Institution “The Research Institute of Health Care Organization and Medical Management of the Moscow Health Care Department”. e-mail: [vet-vet@inbox.ru](mailto:vet-vet@inbox.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 22.09.2021  
Accepted 26.02.2022**Введение**

По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно от травм погибает более 5,8 млн че-

ловек, что составляет около 10% общей летальности [1]. Травматизм сопровождается значительными экономическими потерями, поскольку травмам ча-



## Образование и кадры

ще подвергаются молодые люди трудоспособного возраста. Кроме того, множество нелетальных повреждений приводят к инвалидизации, поэтому затрагивают не только самих пострадавших, но и их семьи, а также влекут за собой государственные социальные расходы. Исследования показывают, что своевременная оказанная первая помощь (ПП) может значительно уменьшить эти потери [2, 3]. Так, эффективная сердечно-легочная реанимация (СЛР), начатая сразу после остановки сердца, может удвоить шансы человека на выживание [2]. Статистические исследования травматизма [3], в частности в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП) [4], также свидетельствуют о значительном снижении летальности и инвалидизации при своевременном оказании ПП [5].

Анализ системы ПП в Российской Федерации показал, что эффективность оказания ПП зависит от нормативной базы, определяющей не только объем оказания ПП пострадавшим, но и уровень подготовки населения и специалистов к оказанию ПП [6]. Согласно ст. 31 ФЗ № 323<sup>1</sup>, ПП оказывается при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих жизни и здоровью, лицами, обязанными оказывать ПП в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку, в том числе сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб. Также водители транспортных средств и другие лица вправе оказывать ПП при наличии соответствующей подготовки и/или навыков. Но исследования среди широких слоев населения показывают, что навыки для оказания ПП недостаточно, несмотря на проводимую подготовку [7–10]. Учитывая низкую готовность населения к оказанию ПП, роль профессионального контингента МЧС России в оказании ПП пострадавшим при различных происшествиях приобретает ведущее значение. Анализ существующей нормативно-правовой базы, регламентирующей объем ПП и обучение ее оказанию в Российской Федерации, выявил отсутствие единых стандартов подготовки специалистов МЧС России, а также законодательное ограничение объема ПП, оказываемой спасателями и пожарными, что существенно снижает качество оказания ПП пострадавшим на месте происшествия [11].

В соответствии с законодательством Российской Федерации, в потенциально опасных условиях к работе привлекаются только профессиональные сотрудники. Например, в условиях ДТП или другой чрезвычайной ситуации (ЧС), когда пострадавший заблокирован в автомобиле с угрозой пожара или об-

рушения машины и нуждается в проведении простейших неотложных медицинских мероприятий (инструментальное поддержание проходимости дыхательных путей, восполнение объема циркулирующей крови, введение обезболивающих препаратов, в отдельных случаях антидота и др.), к работам допускаются только спасательные, пожарные и приравненные к ним подразделения, при этом доступ неоттестованного медицинского персонала в зону ЧС запрещен<sup>2</sup>. Поскольку спасатели по существующему законодательству имеют право работать с пострадавшим лишь в объеме ПП<sup>3</sup>, а медицинские подразделения могут начать работу после эвакуации пострадавшего из зоны ЧС, доступность медицинской помощи в очаге ЧС становится ограниченной. В ситуациях, при которых раннее начало реанимационных мероприятий играет ключевую роль, критически важным является оказание ПП в необходимом объеме для сохранения жизни пострадавшего. Для решения этих задач требуется соответствующая подготовка персонала, допущенного для работ в зоне ЧС, однако отсутствие единых стандартов и использование различных методик обучения при подготовке пожарно-спасательного контингента в области оказания ПП [11] могут существенно снижать качество оказания ПП в зоне ЧС, в связи с чем возникла необходимость оценки реальных навыков по оказанию ПП профессионального контингента. Ранее комплексных исследований системы обучения оказанию ПП специалистов МЧС России не проводилось.

Цель настоящего исследования — оценка подготовки сил и средств контингента, допускаемого в зону ЧС, к оказанию ПП, определение направлений совершенствования программ обучения навыкам оказания ПП пожарно-спасательным контингентом и адаптации уже существующих образовательных программ к современным условиям работы в зоне ЧС.

## Материалы и методы

Численность сотрудников МЧС России составляет 288 565 человек<sup>4</sup>, контингент представлен различными категориями специалистов: пожарными, спасателями, сотрудниками Государственной инспекции по маломерным судам МЧС России (ГИМС), горноспасательными отрядами и др. Для обеспечения максимально широкого охвата представителей пожарно-спасательного контингента подразделений по всей России, сохранения высоко-

<sup>2</sup> Федеральный закон от 22.08.1995 № 151 «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей», гл. 2 ст. 12.2. Режим доступа: <https://www.mchs.gov.ru/dokumenty/federalnyye-zakony/836>

<sup>3</sup> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04.05.2012 № 477н Приложение № 2 «Перечень мероприятий по оказанию первой помощи». Режим доступа: <https://www.roszdravnadzor.ru/documents/40803>

<sup>4</sup> Указ Президента РФ от 19.12.2018 № 728 «О некоторых вопросах Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий». Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201812190035>

<sup>1</sup> Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/documents/7025-federalnyy-zakon-ot-21-noyabrya-2011-g-323-fz-ob-osnovah-oy>

го уровня достоверности полученных данных, а также доступности проведения методом исследования теоретической подготовки сотрудников выбрано анкетирование. При подготовке к проведению опроса были определены следующие количественные и качественные характеристики предстоящего анкетирования:

- специализированность — опрос проводился в отношении категории граждан, занимающихся определенной профессиональной деятельностью, вопросы анкеты непосредственно касались этой деятельности;
- выборочность — в силу наличия большого числа представителей профессиональных контингентов МЧС России осуществлялась выборка по территориальному принципу (в каждом регионе было опрошено не менее 10 сотрудников из разных структурных подразделений, разной классности, разряда и квалификационной категории);
- заочность — по причине значительного количества опрашиваемых в разных регионах и большой удаленности анкетирование проводили при помощи электронной почты;
- анонимность — позволяла избежать страха респондентов получить негативную оценку руководящего состава и тем самым обеспечить достоверность ответов.

Для определения степени готовности сотрудников аварийно-спасательных подразделений к оказанию ПП было проведено комплексное исследование, включавшее в себя оценку респондентами собственных знаний и подготовленности к оказанию ПП, определение объективного уровня теоретической и практической подготовки по ПП, сопоставление полученных данных, которое подчеркнуло острую необходимость совершенствования и стандартизации в системе подготовки специалистов.

Для исследования эффективности существующей системы обучения принципам оказания ПП в системе МЧС России было проведено анкетирование 1259 профессиональных спасателей и пожарных из подразделений МЧС России с использованием опросников. Проведены тестирование (тест разработан в соответствии с Федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ, приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи», новыми требованиями Европейского совета по реанимации и Национального совета по реанимации Российской Федерации) и оценка практических навыков (оценка проводилась в рамках всероссийских и региональных соревнований). Паспортная часть анкеты содержала вопросы о месте работы, специализации подразделения, профессии, стаже и должности респондентов. Опросная часть состояла из трех смысловых блоков: первый блок содержал вопросы, касающиеся существующего положения дел с оказанием ПП профессиональными контин-

гентами МЧС России, второй — вопросы об оказании ПП в расширенном объеме, третий — определял оснащенность подразделений средствами оказания ПП. При разработке анкеты были использованы рекомендации Всемирной организации здравоохранения и Европейского совета по реанимации [12, 13], нормативные акты Российской Федерации<sup>5,6</sup>.

В анкетировании приняли участие сотрудники МЧС России из 509 подразделений. В структуру МЧС России входят подразделения с различной спецификой выполняемых работ, поэтому анкеты были сгруппированы следующим образом:

1. Пожарные подразделения (298 человек).
2. Главные управления МЧС России (ГУ МЧС) по субъекту Российской Федерации и их подразделения (71 человек).
3. Подразделения ГИМС (73 человека).
4. Спасательные подразделения (42 человека).
5. Сотрудники других подразделений: курсанты вузов и средних специальных учебных заведений МЧС России, муниципальные пожарно-спасательные подразделения, волонтеры (775 человек).

В дополнение к анкетированию было проведено тестирование сотрудников подразделений МЧС России. В тестовую часть были включены 20 вопросов, касающихся оказания ПП при ранениях различных областей тела, способах остановки кровотечений и проведения базовых реанимационных мероприятий.

Представленные данные получены в рамках научно-исследовательской работы «Разработка научно-методических основ формирования системы подготовки, обучения и мотивации профессиональных контингентов МЧС России навыкам оказания первой помощи и психологической поддержки», проведенной на базе МГУ имени М. В. Ломоносова в 2014—2016 гг.

Практическая оценка мануальных навыков проводилась в рамках ежегодных всероссийских соревнований «Человеческий фактор» 2015—2018 гг. Объективный контроль эффективности оказания ПП осуществлялся при помощи манекенов-тренажеров с технологией обратной связи. Выборка составила 213 человек.

## Результаты исследования

Согласно результатам опроса, сотрудники пожарных подразделений определяют пожар, ДТП и бытовые происшествия как наиболее частые ситуа-

<sup>5</sup> Приказ Минздрава России от 20.06.2013 № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи». Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/documents/9118-prikaz-ministerstva-zdravooxraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-20-iyunya-2013-g-388n-ob-utverzhenii-poryadka-okazaniya-skoroy-v-tom-chisle-skoroy-spetsializirovannoy-meditsinskoy-pomoschi>

<sup>6</sup> Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи». Режим доступа: <https://www.roszdravnadzor.ru/documents/40803>

Образование и кадры

Таблица 1

Таблица 2

**ЧС, при которых возникает необходимость оказания ПП сотрудниками МЧС России (в %)**

ЧС	Пожарные	ГУ МЧС	ГИМС	Спасатели	Другие подразделения
Пожар	92,28	65,00	20,00	60,87	71,23
ДТП	82,55	62,50	24,71	93,48	63,74
Авиационное происшествие	5,7	22,50	7,06	28,26	11,35
Морское или речное происшествие	3,69	26,25	70,59	52,17	18,58
Бытовое происшествие	37,25	37,50	28,24	76,09	38,58
Стихийное бедствие	18,79	37,50	30,59	60,87	24,39
Техногенные катастрофы	10,07	26,25	10,59	41,30	14,97
Военные действия	1,01	10,00	7,06	2,17	2,71

**Состояния пострадавших, при которых возникает необходимость оказания ПП в условиях ЧС (в %)**

Состояние	Пожарные	ГУ МЧС	ГИМС	Спасатели	Другие подразделения
Отсутствие сознания	62,08	61,25	42,35	76,09	56,90
Остановка дыхания и кровообращения	48,99	55,00	31,76	63,04	47,10
Наружные кровотечения и травмы различных областей тела	58,05	66,25	35,29	89,13	53,94
Инородные тела верхних дыхательных путей	15,10	23,75	16,47	43,48	20,77
Травмы различных областей тела	58,05	60,00	43,53	86,96	45,81
Ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения	64,43	60,00	15,29	60,87	45,16
Отморожения и другие эффекты воздействия низких температур	19,08	30,00	28,24	60,87	25,16
Отравления	17,11	28,75	1,18	15,22	16,13

ции, при которых они оказывают ПП (табл. 1). Основными состояниями пострадавшего, с которыми сталкиваются сотрудники пожарных подразделений, являются ожоги, отсутствие сознания, травмы и кровотечения (табл. 2), а оказываемая ими в подобных состояниях ПП, как правило, заключается в оценке обстановки и обеспечении безопасных условий для оказания ПП, вызове бригады скорой медицинской помощи (СМП), определении наличия сознания, дыхания у пострадавшего, осуществлении осмотра и контроля за его состоянием, оказания ему психологической поддержки, эвакуации и передаче пострадавшего СМП (табл. 3).

Сотрудникам ГУ МЧС России в субъектах Российской Федерации наиболее часто приходится оказывать ПП при пожаре и ДТП, реже — в случае стихийного бедствия и при бытовых происшествиях (см. табл. 1). При оказании ПП они встречаются со следующими состояниями: наружные кровотечения, отсутствие сознания, травмы различных областей тела, ожоги; наименее часто данная категория сталкивается с оказанием ПП при отморожениях,

отравлениях и наличии инородных тел в верхних дыхательных путях пострадавших (см. табл. 2). Большая часть сотрудников ГУ МЧС России в субъектах Российской Федерации при выявлении вышеперечисленных состояний выполняют следующие мероприятия: вызывают СМП, оценивают обстановку и обеспечивают безопасные условия для оказания ПП, определяют наличие сознания, дыхания, кровообращения у пострадавшего, проводят осмотр пострадавшего, временную остановку наружного кровотечения, наложение повязок при травмах различных областей тела, контролируют состояние пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение; см. табл. 3).

В связи с тем что основная деятельность подразделений ГИМС связана с происшествиями на воде,

Таблица 3

**Перечень мероприятий по оказанию ПП, которые используют сотрудники пожарно-спасательных служб и формирований МЧС России (в %)**

Мероприятие ПП	Пожарные	ГУ МЧС	ГИМС	Спасатели	Другие подразделения
Оценка обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания ПП, включая извлечение и перемещение пострадавшего	86,24	78,75	72,94	84,78	75,48
Вызов СМП и других специальных служб	85,57	83,75	84,71	89,13	80,65
Определение наличия сознания, дыхания, кровообращения у пострадавшего	74,16	68,75	58,82	89,13	61,03
Восстановление и поддержание проходимости дыхательных путей путем запрокидывания головы с подъемом подбородка, выдвижения нижней челюсти	42,48	41,25	44,71	65,22	40,90
Проведение СЛР, включая давление руками на грудь пострадавшего и искусственное дыхание «рот ко рту», «рот к носу», с использованием устройства для искусственного дыхания	48,32	48,75	50,59	73,91	49,68
Проведение осмотра пострадавшего	61,74	60,00	57,65	84,78	59,23
Придание устойчивого бокового положения	34,90	41,25	23,53	80,43	34,71
Временная остановка наружного кровотечения путем пальцевого прижатия артерии, наложения жгута, максимального сгибания конечности в суставе, прямого давления на рану, наложения давящей повязки	50,34	58,75	31,76	73,91	41,68
Наложение повязок при травмах различных областей тела	49,66	52,50	36,47	91,30	48,13
Проведение иммобилизации конечностей и позвоночника	30,54	35,00	21,18	78,26	27,48
Промывание желудка путем приема воды и вызывания рвоты, удаление с поврежденной поверхности и промывание поврежденной поверхности проточной водой	9,06	12,50	20,00	36,96	13,29
Местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения	23,15	36,25	23,53	67,39	24,00
Термоизоляция при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур	16,44	25,00	28,24	63,04	20,77
Придание пострадавшему оптимального положения тела	46,31	48,75	34,12	86,96	38,71
Контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение)	51,01	52,50	51,76	86,96	42,19
Оказание психологической поддержки пострадавшего	51,01	50,00	51,76	84,78	46,45
Передача пострадавшего бригаде СМП, другим специальным службам	82,21	70,00	5,29	95,65	60,39

Ситуации, при которых сотрудники аварийно-спасательных служб и формирований МЧС России могли бы оказывать ПП в расширенном объеме (в %)

Ситуация	Пожарные	ГУ МЧС	ГИМС	Спасатели	Другие подразделения
Отсутствие возможности вызова СМП	22,82	47,50	37,65	73,91	48,26
Задержка прибытия СМП	63,09	70,00	50,59	71,74	62,71
Невозможность доступа медработников в очаг происшествия	49,33	57,50	37,65	82,61	48,52
Значительная удаленность места происшествия от населенных пунктов	32,55	46,25	50,59	73,91	35,10
Ограниченное количество медработников на месте происшествия с большим количеством пострадавших	18,12	37,50	17,65	43,48	24,13
Отсутствие у медработников необходимой квалификации или оборудования	6,04	11,25	2,35	8,70	9,94
Наличие соответствующей подготовки и необходимых средств	9,06	33,75	12,94	45,65	26,84

их сотрудники чаще оказывают ПП при морских или речных происшествиях; помимо этого,  $\frac{1}{3}$  общего количества опрошенных сотрудников сталкиваются с оказанием ПП при стихийном бедствии и при бытовых происшествиях; менее  $\frac{1}{4}$  сотрудников ГИМС указали, что оказывают ПП при ДТП, пожаре, техногенных катастрофах и военных действиях (см. табл. 1). Состояния, при которых данная категория оказывает ПП, распределились следующим образом:

- травмы различных областей тела, отсутствие сознания и наружные кровотечения — менее половины сотрудников;
- остановка дыхания и кровообращения, отморожения и другие эффекты воздействия низких температур — около  $\frac{1}{3}$  сотрудников (см. табл. 2).

При этом сотрудники ГИМС выполняют следующие мероприятия ПП: вызов СМП и передача пострадавшего бригаде СМП, оценка обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания ПП, включая извлечение и перемещение пострадавшего, определение наличия сознания, дыхания, кровообращения у пострадавшего, осмотр пострадавшего и оказание ему психологической поддержки. Около половины сотрудников ГИМС проводят СЛР, восстанавливают и поддерживают проходимость дыхательных путей, накладывают повязки при травмах различных областей тела (см. табл. 3).

Спасатели аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований наиболее часто оказывают ПП при ДТП, бытовых происшествиях, пожарах, стихийных бедствиях, при морских или речных происшествиях, реже при техногенных и авиационных катастрофах (см. табл. 1). Подавляющее большинство спасателей оказывают ПП при наружных кровотечениях и травмах различных областей тела, причем более половины спасателей оказывают ПП при отсутствии сознания, ожогах, отморожениях, остановке дыхания и кровообращения и при нарушении проходимости дыхательных путей (см. табл. 2). Вследствие разнообразности ЧС, в которых задействованы спасатели, они время от времени выполняют любые мероприятия ПП, отраженные в анкете (см. табл. 3).

Сотрудники МЧС России из других подразделений наиболее часто оказывают ПП при пожаре и ДТП, около  $\frac{1}{3}$  периодически оказывают ПП при бы-

товых происшествиях и около  $\frac{1}{4}$  — при стихийных бедствиях (см. табл. 1). Более половины респондентов оказывают ПП при отсутствии сознания и наружных кровотечениях, чуть меньшее количество опрошенных встречаются с остановкой дыхания и кровообращения, травмами различных областей тела и ожогами у пострадавших (см. табл. 2). Преимущественная часть респондентов осуществляют мероприятия по вызову СМП, оценивают обстановку и обеспечивают безопасные условия для оказания ПП (см. табл. 3). Более половины сотрудников МЧС России из других подразделений определяют у пострадавшего наличие сознания и дыхания, проводят осмотр пострадавшего, передают его бригаде СМП. Менее половины проводят базовые реанимационные мероприятия, накладывают повязки при травмах, оказывают пострадавшему психологическую поддержку, контролируют его состояние, придают оптимальное положение его телу (см. табл. 3).

Среди основных причин недоступности оказания медицинской помощи пострадавшему сотрудники пожарных, спасательных подразделений, ГИМС, ГУ МЧС России в субъектах и других подразделениях выделяют задержку прибытия бригады СМП, невозможность доступа медработников в очаг чрезвычайной ситуации и значительную удаленность места происшествия от населенных пунктов (см. табл. 4). К менее распространенным причинам относятся отсутствие возможности вызова СМП, ограниченное количество медработников на месте происшествия с большим количеством пострадавших, наличие соответствующей подготовки и необходимых средств у самих сотрудников подразделений (см. табл. 4).

Результат опроса показал, что наиболее частыми ситуациями, при которых сотрудники МЧС России могут начать оказывать ПП в расширенном объеме после обучения, являются отсутствие возможности вызова СМП, задержка прибытия СМП на место происшествия и невозможность доступа медицинских работников в зону ЧС. До 74% сотрудников отмечают возможность начала оказания ими ПП в расширенном объеме после подготовки, в случае значительной удаленности места происшествия от населенных пунктов, а также при ограниченном количестве медработников на месте происшествия, тем более что наличие оборудования для оказания

Результаты тестирования пожарно-спасательного контингента по приемам оказания ПП

№	Вопрос	Число ответивших верно	
		абс. ед.	% к общему числу тестируемых
1	Во время оказания ПП пострадавший внезапно побледнел, перестал реагировать на окружающее. Укажите, с чего Вы начнете оказывать ПП?	18	32,73
2	Для временной остановки артериального кровотечения необходимо выполнить следующие действия	20	36,36
3	Частота надавливания при проведении компрессии грудной клетки составляет	12	21,82
4	Признаками артериального кровотечения являются	46	83,64
5	Укажите, в каких случаях осуществляется экстренное извлечение пострадавшего из аварийного автомобиля	30	54,55
6	Целью придания пострадавшему оптимального положения тела является	36	65,45
7	Выберите основные способы остановки кровотечения при ранении головы	25	45,45
8	Выберите основные признаки закупорки инородным телом верхних дыхательных путей тяжелой степени у пострадавшего	36	65,45
9	При проникающем ранении груди самое важное — это...	34	61,82
10	Если в ране находится инородный предмет, более правильным будет следующее: ...	33	60,0
11	Выберите последовательность подробного осмотра пострадавшего	37	67,27
12	Эффективность пальцевого прижатия артерии оценивается по следующим признакам: ...	28	50,91
13	Что следует сделать в случае длительного выполнения реанимационных мероприятий и возникновения физической усталости у человека, оказывающего помощь?	36	65,45
14	После оказания ПП до прибытия бригады СМП спасателю необходимо прежде всего осуществлять следующие действия: ...	40	72,73
15	Для открытия дыхательных путей пострадавшего необходимо: ...	15	27,27
16	Для остановки венозного кровотечения используются все способы, кроме: ...	16	29,09
17	Пострадавшему с признаками травмы живота и таза рекомендуется придать следующее положение: ...	20	36,36
18	Пострадавшему с признаками травмы живота и таза рекомендуется придать следующее положение: ...	5	9,09
19	ПП при электротравме заключается в следующем: ...	24	43,64
20	В каком соотношении осуществляются надавливания на грудную клетку и вдохи искусственного дыхания при проведении СЛР?	28	50,91

ПП в расширенном объеме имеется в большей части подразделений МЧС России (см. табл. 4).

Анализ проведенного тестирования сотрудников МЧС России показал максимальную долю правильных ответов (83,64%) на вопрос о признаках артериального кровотечения, 72,73% правильных ответов было получено на вопрос о действиях спасателя после оказания ПП и до прибытия бригады СМП. На вопросы о последовательности осмотра пострадавшего, работе с инородным предметом в ране, признаках тяжелой обструкции верхних дыхательных путей, значении придания пострадавшему устойчивого бокового положения тела правильно ответили от 67,27 до 50,91% респондентов, в то же время верные приемы восстановления проходимости верхних дыхательных путей выбрали лишь 27% опрошенных, а правильную частоту компрессий при проведении базовых реанимационных мероприятий смогли указать только 21% тестируемых. На вопрос о рекомендуемом положении для пострадавшего с признаками травмы живота и таза верно ответили лишь 9,09% респондентов. Таким образом, средний показатель правильных ответов составил лишь 49% (см. табл. 5).

Помимо тестирования, была проведена оценка уровня практической подготовки сотрудников МЧС России в ходе всероссийских и региональных соревнований [14]. Одним из этапов этой оценки качества подготовки было практическое решение ситуационной задачи по оказанию ПП условному пострадавшему. Оценка выполняемых мероприятий ПП производили квалифицированные судьи (представители Межведомственной рабочей группы по совершенствованию оказания ПП в Российской Федерации при Минздраве России, Центра экстренной

психологической помощи МЧС России, Всероссийского студенческого корпуса спасателей).

Сама ситуационная задача состояла из двух разделов. Первая часть — оказание ПП при травмах, вторая часть — проведение СЛР пострадавшему. Допускаемые ошибки вносили в специальную форму, в которой каждую ошибку оценивали определенным количеством штрафных баллов. Оценка эффективности проведения СЛР осуществлялась в соответствии со стандартами последних рекомендаций Национального совета по реанимации с помощью манекенов-тренажеров с прямой обратной связью по следующим параметрам: непрямой массаж сердца (частота, глубина компрессий и декомпрессии), объем дыхания, время ожидания.

Таким образом был проведен анализ 267 оценочных листов задания «Оказание первой помощи и психологической поддержки» (125 по психологической поддержке и 142 по первой помощи), выполненного командами итогового этапа соревнований «Человеческий фактор» 2015—2018 гг., выборка составила 213 человек. Результаты этого анализа показали, что команды в целом выполняли алгоритм базовой реанимации по современным рекомендациям, при этом важно, что участники активно готовились к проводимым соревнованиям и отработывали навыки по оказанию ПП.

Вместе с тем в процессе оценки команд был выявлен ряд повторяющихся ошибок при выполнении мероприятий ПП. Наиболее типичными ошибками участников соревнований при оказании ПП были: неправильное наложение кровоостанавливающего жгута и наложение жгута не по показаниям (23%), отсутствие вызова или неправильный вызов СМП (12%), неверное проведение иммобилизации (17%),

отсутствие психологической поддержки пострадавшего. При проведении базовой СЛР также были выявлены типичные ошибки (83%), которые повторялись у большинства команд: неверная точка компрессии при проведении непрямого массажа сердца пострадавшему, не соответствующее проведение оценки наличия дыхания у пострадавшего и неправильное открытие верхних дыхательных путей, в подавляющем большинстве случаев не выдерживалась необходимая длительность проверки дыхания.

### Обсуждение

Анализ анкетного опроса показал, что в зависимости от специализации подразделения сотрудники чаще встречаются с характерными видами травм пострадавших, что обуславливает специфический характер оказания ПП для каждой из категорий пожарно-спасательного контингента. Кроме того, от специализации подразделения зависят причины несвоевременного оказания медицинской помощи. Пожарные и спасатели чаще связывают задержку начала оказания медицинской помощи с невозможностью доступа медработников в очаг ЧС, а сотрудники ГИМС отмечают в качестве причины значительную удаленность места происшествия.

В результате исследования в первой части анкетирования было выявлено, что, по мнению пожарных и спасательных коллективов, их знания и умения являются достаточными для надлежащего оказания ПП пострадавшим, 89% опрошенных считают, что их подготовка по оказанию ПП является исчерпывающей. По мнению авторов, это обусловлено наличием опыта работы с пострадавшим при ЧС, а также наличием отведенного на ПП времени в курсе подготовки специалиста. Однако тестирование теоретических знаний респондентов показало, что их собственная оценка своих знаний и умений не является объективной — средний результат тестирования по ПП составляет лишь 49% правильных ответов. Это свидетельствует о системных проблемах в обучении правилам оказания ПП профессиональных контингентов МЧС России и острой необходимости усиления подготовки в сфере ПП сотрудников МЧС России. Проверка практических навыков показала, что в учреждениях МЧС России подготовка не одинакова и не унифицирована. Выполнение мероприятий по оказанию ПП осуществлялось по разному алгоритму и с использованием разных методик оказания ПП, зачастую устаревших и неэффективных.

Кроме того, опрос выявил, что большинство сотрудников МЧС России на месте происшествия действуют в соответствии с перечнем мероприятий, утвержденным приказом<sup>7</sup>, однако в ситуациях, когда пострадавшему необходима неотложная помощь

на месте происшествия и медицинская помощь недоступна, регламентированный объем помощи на месте ЧС зачастую недостаточен. Таким образом, для обеспечения пострадавших полноценной помощью на месте ЧС требуется расширение объема ПП, выполняемой пожарно-спасательным контингентом.

### Выводы

Анонимное анкетирование сотрудников пожарно-спасательных формирований МЧС показало, что 89% респондентов субъективно считают свою подготовку к оказанию ПП в очаге ЧС исчерпывающей, а полученные на практических занятиях навыки — достаточными. В то же время объективные показатели тестирования продемонстрировали недостаточно высокий уровень как теоретической (49%), так и практической подготовки спасателей к оказанию ПП в соответствии с современными требованиями.

Дальнейшее совершенствование подготовки специалистов МЧС России в области ПП возможно и целесообразно за счет разработки и внедрения унифицированной системы и обучения навыкам оказания ПП.

Установлено, что в связи с ограничением доступности медицинской помощи в зоне ЧС большинство (74%) спасателей и пожарных считают необходимым законодательное расширение объема ПП, оказываемой пожарно-спасательным контингентом, что повысит эффективность оказания своевременной помощи на месте ЧС и приведет к снижению летальности и инвалидизации.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. World Health Organization, Injuries and violence: The facts (2010). Режим доступа: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44288/1/9789241599375\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44288/1/9789241599375_eng.pdf)
2. Hasselqvist-Ax I., Riva G., Herlitz J., et al. Early cardiopulmonary resuscitation in outofhos pital cardiac arrest. *N. Engl. J. Med.* 2015 Jun 11;372(24):2307—15. doi: 10.1056/NEJMoal405796
3. Tannvik T. A systematic literature review on first aid provided by laypeople to trauma victims. *Acta Anaesthesiol. Scand.* 2012;56(10):1222—7. Режим доступа: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3495299/>
4. Arbon P. First aid and Harm Minimisation for Victims of Road Trauma: A Population Study — Final Report (June 2007). Режим доступа: [http://clicktosave.com.au/wp-content/uploads/2013/06/Australian\\_Population\\_Study\\_on\\_victims\\_of\\_Road\\_Trauma1.pdf](http://clicktosave.com.au/wp-content/uploads/2013/06/Australian_Population_Study_on_victims_of_Road_Trauma1.pdf)
5. Основы организации оказания медицинской помощи пострадавшим при ЧС: Учебное пособие для врачей. М.: ФГБУ ВЦМК «Защита»; 2017. 98 с.
6. Дежурный Л. И., Колодкин А. А. Система первой помощи в Российской Федерации. В сб.: Новые направления модернизации педагогического образования в формировании здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности: Материалы V Региональной научно-практической конференции. Краснодар: ИПЦ КубГУ; 2017. С. 296—301.
7. Дежурный Л. И., Неудахин Г. В., Юрасова Е. Д., Миглиорини Л., Шмиткова Т. И. Оценка потенциальной эффективности мероприятий первой помощи для поддержания жизни пострадавших в ДТП. *Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения»*. 215;2(42):1—14. Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/661/30/lang.ru/>

<sup>7</sup>Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи». Режим доступа: <https://www.roszdravnadzor.ru/documents/40803>

Образование и кадры

8. Немкович Т. В., Туркина Н. В. Обучение водителей оказанию первой помощи при ДТП. *Медицинская сестра*. 2012;(4):28—32.
9. Базанов С. В. Роль первой помощи в снижении смертности от дорожно-транспортных происшествий. *Международный журнал экспериментального образования*. 2015;11(5):707.
10. Базанов С. В., Потапенко Л. В., Шарабанова И. Ю. Степень готовности населения к оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях. *Международный журнал экспериментального образования*. 2016;(4—3):490.
11. Ветлугин И. Г., Закурдаева А. Ю., Дежурный Л. И., Дубров В. Э., Шойгу Ю. С., Колодкин А. А. Особенности нормативно-правового регулирования оказания первой помощи при ЧС. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2018;62(5):23—9.
12. Системы догоспитальной помощи при травмах. ВОЗ. М.: Издательство «Весь Мир»; 2014. 75 с.
13. Рекомендации по проведению реанимационных мероприятий Европейского Совета по реанимации (пересмотр 2015 г.). Под ред. чл.-корр. РАН В. В. Мороза. М.: НИИОП, НСР; 2016. 192 с.
14. Марченко Е. В. Анализ ошибок при оказании первой помощи и психологической поддержке пострадавшим при различных состояниях и травмах. *Социальные аспекты здоровья населения (сетевое издание)*. 2019;65(3). Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1072/30/lang.ru/>

Поступила 22.09.2021  
Принята в печать 26.02.2022

REFERENCES

1. World Health Organization, Injuries and violence: The facts (2010). Available at: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44288/1/9789241599375\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44288/1/9789241599375_eng.pdf)
2. Hasselqvist-Ax I., Riva G., Herlitz J., et al. Early cardiopulmonary resuscitation in outofhos pital cardiac arrest. *N. Engl. J. Med.* 2015 Jun 11;372(24):2307—15. doi: 10.1056/NEJMoa1405796
3. Tannvik T. A systematic literature review on first aid provided by laypeople to trauma victims. *Acta Anaesthesiol. Scand.* 2012;56(10):1222—7. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3495299/>
4. Arbon P. First aid and Harm Minimisation for Victims of Road Trauma: A Population Study — Final Report (June 2007). Available at: [http://clicktosave.com.au/wp-content/uploads/2013/06/Australian\\_Population\\_Study\\_on\\_victims\\_of\\_Road\\_Trauma1.pdf](http://clicktosave.com.au/wp-content/uploads/2013/06/Australian_Population_Study_on_victims_of_Road_Trauma1.pdf)
5. Fundamentals of organizing the provision of medical care to victims of emergencies: A textbook for doctors [*Osnovy organizacii okazaniya medicinskoj pomoshhi postradavshim pri ChS: Uchebnoe posobie dlja vrachej*]. Moscow: FGBU VCMK “Zashhita”; 2017. 98 p. (in Russian).
6. Dezhurnyj L. I., Kolodkin A. A. System of first aid in the Russian Federation. In: New Directions for the Modernization of Pedagogical Education in the Formation of a Healthy Lifestyle and Life Safety: Proceedings of the V Regional Scientific and Practical Conference [Novye napravlenija modernizacii pedagogicheskogo obrazovanija v formirovanii zdorovogo obraza zhizni i bezopasnosti zhiznedejatel'nosti: materialy V Regional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii]. Krasnodar: IPC KubGU; 2017. P. 296—301 (in Russian).
7. Dezhurnyj L. I., Neudahin G. V., Jurasova E. D., Migliorini L., Shmitkova T. I. Evaluation of the potential effectiveness of first aid measures to maintain the life of victims of road accidents. *Jelektronnyj nauchnyj zhurnal “Social'nye aspekty zdorov'ja naselenija”*. 2015;(2):23—9(in Russian). Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/661/30/lang.ru/> (in Russian).
8. Nemkovich T. V., Turkina N. V. Training drivers in first aid in case of road accidents. *Medicinskaja sestra*. 2012;(4):28—32 (in Russian).
9. Bazanov S. V. The role of first aid in reducing mortality from road traffic accidents. *Mezhdunarodnyj zhurnal jeksperimental'nogo obrazovanija*. 2015;11(5):707 (in Russian).
10. Bazanov S. V., Potapenko L. V., Sharabanova I. Ju. Degree of readiness of the population to provide first aid to victims of road traffic accidents. *Mezhdunarodnyj zhurnal jeksperimental'nogo obrazovanija*. 2016;(4—3):490. (in Russian).
11. Vetlugin I. G., Zakurdaeva A. Ju., Dezhurnyj L. I., Dubrov V. Je., Shojgu Ju. S., Kolodkin A. A. Features of legal regulation of first aid in emergencies. *Zdravooxranenie Rossijskoj Federacii*. 2018;62(5):23—9 (in Russian).
12. Systems of pre-hospital care for injuries. WHO [*Sistemy dogospital'noj pomoshhi pri travmah. VOZ*]. Moscow: Publishing house “Ves' Mir”; 2014. 75 p. (in Russian).
13. Recommendations for the conduct of resuscitation of the European Council for Resuscitation (revised 2015) [*Rekomendacii po provedeniju reanimacionnyh meroprijatij Evropejskogo Soveta po reanimacii (peresmotr 2015 g.)*]. Ed. V. V. Moroz. Moscow: NIIO, NSR; 2016. 192 p. (in Russian).
14. Marchenko E. V. Analysis of errors in the provision of first aid and psychological support to victims in various conditions and injuries. *Social'nye aspekty zdorov'ja naselenija (setevoe izdanie)*. 2019;65(3). Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1072/30/lang.ru/>

# Из опыта организатора здравоохранения

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2022

УДК: 614.2

Гращенко А. Н.<sup>1</sup>, Чепкасова Л. В.<sup>1</sup>, Пузин С. Н.<sup>2,3,4</sup>, Богова О. Т.<sup>3</sup>, Ачкасов Е. Е.<sup>2</sup>, Иванова Л. В.<sup>1</sup>

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МЕХАНОТЕРАПИИ DAVID BACK CONCEPT У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА

<sup>1</sup>ФКУЗ МСЧ МВД «Центр восстановительной медицины и реабилитации „Березовая роща“, 141044, г. Москва;<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 199991, г. Москва;<sup>3</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 113026, г. Москва;<sup>4</sup>ФГБНУ «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии», 117019, Московская область

*Медицинская реабилитация во всех областях медицины развивается активно и стремительно. В кардиологии она вносит вклад в профилактику повторного инфаркта миокарда и других осложнений у пациентов, перенесших инфаркт миокарда. В исследовании оценивалось влияние программы анаэробной нагрузки и силовой реабилитации на гемодинамику пациентов, перенесших инфаркт миокарда посредством метода механотерапии David back concept.*

*Ключевые слова:* медицинская реабилитация; механотерапия David back concept; инфаркт миокарда, пациенты.

**Для цитирования:** Гращенко А. Н., Чепкасова Л. В., Пузин С. Н., Богова О. Т., Ачкасов Е. Е., Иванова Л. В. Применение метода механотерапии David back concept у пациентов, перенесших инфаркт миокарда. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):494—498. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-494-498>

**Для корреспонденции:** Гращенко Анастасия Николаевна, врач ЛФК второй квалификационной категории, ФКУЗ МСЧ МВД «Центр восстановительной медицины и реабилитации „Березовая роща“, e-mail: [cras.\\_Nastay.ru@mail.ru](mailto:cras._Nastay.ru@mail.ru)

Grashchenkova A. N.<sup>1</sup>, Chepkasova L. V.<sup>1</sup>, Puzin S. N.<sup>2,3,4</sup>, Bogova O. T.<sup>3</sup>, Achkasov E. E.<sup>2</sup>, Ivanova L. V.<sup>1</sup>

## THE APPLICATION OF THE DAVID BACK CONCEPT MECHANOTHERAPY IN PATIENTS SURVIVED AFTER MYOCARDIUM INFARCTION

<sup>1</sup>The Federal State Official Health Care Institution the Medical Sanitary Unit of the Ministry of Internal Affairs “The Center of Recovery Medicine and Rehabilitation “Berezovaya Roshcha”, 141044, Moscow, Russia;<sup>2</sup>The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The I. M. Sechenov First Moscow State Medical University”, of Minzdrav of Russia, 119991, Moscow, Russia;<sup>3</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Additional Professional Education The Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of Minzdrav of Russia, 125445, Moscow, Russia;<sup>4</sup>The Federal State Budget Scientific Institution “The Federal Scientific Clinical Center of Reanimatology and Rehabilitology”, 117019, Moscow Oblast, Russia

*The medical rehabilitation in all areas of medicine is developing actively and rapidly. In cardiology, medical rehabilitation contributes to prevention of recurrent myocardial infarction and other complications in patients with myocardial infarction. The study evaluated impact of anaerobic exercise and strength rehabilitation program on hemodynamics in patients with myocardial infarction using the David back concept mechanotherapy method.*

*Keywords:* medical rehabilitation; mechanotherapy David back concept; myocardial infarction; patients.

**For citation:** Grashchenkova A. N., Chepkasova L. V., Puzin S. N., Bogova O. T., Achkasov E. E., Ivanova L. V. The application of the David back concept mechanotherapy in patients survived after myocardium infarction. *Problemi socialnoi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):494—498 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-494-498>

**For correspondence:** Grashchenkova A.N., the Physician of Exercise Therapy of the Federal State Official Health Care Institution the Medical Sanitary Unit of the Ministry of Internal Affairs “The Center of Recovery Medicine and Rehabilitation “Berezovaya Roshcha”, e-mail: [cras.\\_Nastay.ru@mail.ru](mailto:cras._Nastay.ru@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 22.06.2021

Accepted 26.10.2021

### Введение

Механотерапия David back concept (DBC, силовая тренировка) — это комплект тренажеров для работы над мышцами спины. Лечебно-диагностический комплекс предназначен для диагностики, лечения и профилактики патологий опорно-двигательной системы, а также для реабилитации пациентов

после хирургических вмешательств и травм позвоночника.

Сила мышцы — это способность за счет мышечных сокращений преодолевать сопротивление. При ее оценке различают абсолютную (отношение мышечной силы к физиологическому поперечнику мышц), которая измеряется в ньютонах силы на 1 см<sup>2</sup> (Н/см<sup>2</sup>), и относительную (отношение мышеч-





ли критерии геометрии миокарда (конечно-диастолический размер — КДР; конечно-систолический размер — КСР; толщину между желудочковой перегородки — ТМЖП, толщину стенки задней левой желудочка — ТЗС ЛЖ, конечный диастолический объем — КДО, конечный систолический объем — КСО, фракция выброса левого желудочка — ФВ ЛЖ).

Всем участникам исследования ежедневно проводили измерение показателей ЧСС в покое и после нагрузки, измерение АД до и после нагрузки.

Пациенты с перенесенным ранее ИМ выполняли программу МР 3 раза в неделю в виде механотерапии ДВС. Продолжительность этого метода  $\approx$  40—50 мин силового тренинга и растяжения, где акцент делается на выносливость глубоких и поверхностных мышц спины и выработку мышечной памяти. Характеристика тренажеров представлена в табл. 1. Прогресс интенсивности силовых упражнений контролировали с помощью измерения ЧСС, САД, ДАД и регистрации ЭКГ.

### Результаты исследования

Статистический анализ был выполнен при помощи критериев Краскела—Уоллиса и Т-критерия Вилкоксона.

При механотерапии динамическая работоспособность мышц увеличивает свой биологический запас благодаря определенной нагрузке.

Пациенты были преимущественно пожилого возраста, с преобладанием мужчин, ростом выше среднего, масса тела и индекс массы тела (ИМТ) свидетельствуют об ожирении I степени, ЧСС в пределах нормы, САД/ДАД имели средний показатель. ЭКГ-показатели пациентов с перенесенным ИМ до МР посредством механотерапии представлены в табл. 2.

МР пациентов с перенесенным ранее ИМ методом механотерапии ДВС демонстрирует, что по гемодинамике среднее значение ЧСС не превысило максимальные допустимые значения выше исходного значения на 16,7% ( $p < 0,001$ ), показатели САД/ДАД имеют небольшое превышение максимальных показателей: САД на 10,4% и ДАД на 11,1% ( $p < 0,001$ ; табл. 3).

Время восстановления исследуемых параметров у пациентов с перенесенным ИМ после силовой нагрузки: ЧСС —  $3,0 \pm 1,58$  мин, АД —  $3,5 \pm 0,71$  мин.

Таблица 2

#### ЭКГ-показатели пациентов до МР (n=36)

Показатель	Значение	<i>p</i>
КДР, см	4,8 (4,8—5,0)	0,285
КСР, см	3,5 (3,3—3,6)	0,646
КДО, мл	92 (87—98)	0,291
КСО, мл	40 (39—43)	0,141
ФВ, %	58 (50—61)	0,192

Примечание. Статистический анализ проведен по критерию Краскела—Уоллиса. Здесь и в табл. 3, 4 в скобках — диапазон значений.

Таблица 3

#### Гемодинамическая эффективность МР методом механотерапии ДВС

Показатель	Значение		<i>p</i>
	до МР	после МР	
ЧСС, уд/мин	65 (58—68)*	78 (70—91)	<0,001
САД, мм рт. ст.	120 (115—130)*	134 (125—150)	<0,001
ДАД, мм рт. ст.	80 (75—80)*	90 (80—95)	<0,001

Примечание. Статистический анализ проведен по Т-критерию Вилкоксона.

Таблица 4

#### Динамика ЭхоКГ-показателей при МР посредством механотерапии ДВС

Показатель	Значение		<i>p</i>
	до МР	после МР	
КДР, см	4,8 (4,8—5,0)	4,9 (4,6—5,0)	0,533
КСР, см	3,5 (3,3—3,6)	4,6 (4,0—5,0)	0,001
КДО, мл	92 (87—98)	95 (94—96)	0,009
КСО, мл	40 (39—43)	45 (43—47)	<0,001
ФВ, %	58 (50—61)	58 (54—62)	<0,001

Примечание. Статистический анализ проведен по Т-критерию Вилкоксона, ФВ при этом методе МР значительно увеличилась.

Динамика ЭхоКГ-показателей за время МР посредством механотерапии ДВС представлена в табл. 4.

При анализе динамики ЭхоКГ-показателей, характеризующих размер левого желудочка (ЛЖ) миокарда, давление в ЛЖ миокарда и систолическую функцию сердца пациентов с перенесенным ранее ИМ после проведения МР посредством механотерапии на комплексе ДВС, нами выявлено незначимое увеличение КДР на 2% от начала реабилитации ( $p=0,533$ ), значимое увеличение КСР от начала занятий на 23,9% ( $p=0,001$ ), значимое увеличение КДО от начала занятий на 3,1% ( $p=0,009$ ), значимое увеличение КСО на 11,1% от начала медицинской реабилитации ( $p < 0,001$ ); ФВ до и после проведения МР оставалась в пределах нормы ( $p < 0,001$ ).

### Заключение

Результаты исследования показали, что метод кардиореабилитации пациентов с перенесенным ИМ посредством механотерапии характеризуется ограничением и плавностью движения в определенном угле наклона в положении сидя, вырабатывает у пациента с перенесенным ранее ИМ гибкость и силу и не вызывает существенных изменений только в ЧСС, САД и ДАД в течение всей реабилитации. Текущая гемодинамическая реакция (ЧСС и САД/ДАД) зависит от типа нагрузки, ее интенсивности и количества повторений.

К достоинствам этого метода можно отнести возможность использования индивидуальной программы МР для каждого пациента, так как он позволяет регулировать формирование мышечного корсета, т. е. регулировать уровень воздействия на гл-

Из опыта организатора здравоохранения

бокие мышцы спины, определять индивидуальную массу (груз) в килограммах на сгибания и разгибания, обеспечивая плавность движений, сводя риск возникновения растяжений к минимуму, а также выявлять персональные проблемы и степень мышечного дисбаланса. Также можно отслеживать эффективность МР, поддерживая мотивацию пациента, и протоколировать результаты МР после каждого занятия.

Учитывая, что увеличились объемы ЛЖ миокарда (незначимое увеличение КДР на 2% от начала реабилитации,  $p=0,533$ ; значимое увеличение КСР от начала занятий на 23,9%,  $p=0,001$ ; значимое увеличение КДО от начала занятий на 3,1%,  $p=0,009$ ; значимое увеличение КСО на 11,1% от начала медицинской реабилитации,  $p<0,001$ ; при этом ФВ до и после проведения МР оставалась в пределах нормы,  $p<0,001$ ), можно предположить, что недостаточность кровообращения не усилилась в данной группе МР, так как прогрессирование тяжести недостаточности кровообращения коррелирует со степенью увеличения размеров ЛЖ и уменьшения ФВ у пациентов с перенесенным ИМ.

Данный метод не может быть рекомендован для всех групп пациентов, так как идет интенсивный прирост ЭхоКГ-показателей, характеризующих ремоделирование миокарда (увеличиваются размеры ЛЖ). На МР посредством механотерапии следует направлять пациентов после перенесенного интрамурального (мелкоочагового) ИМ без осложнений, в частности без хронической сердечной недостаточности.

Реабилитация пациентов с перенесенным ранее инфарктом миокарда основана на общеизвестных принципах и требует комплексного персонализированного подхода.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аронов Д. М. Лечение и профилактика атеросклероза. М.: Триада-Х; 2000. 411 с.
2. Николаева Л. Ф., Аронов Д. М. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца: Руководство для врачей. М.: Медицина; 1988. 288 с.
3. Солодов А. С., Сологуб Е. Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. 8-е изд. М.: Спорт; 2018. 620 с.
4. Van de Werf F, Ardissino D, Betriu A. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force Report. The Task Force of the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology *Eur. Heart J.* 2003;24:28—66. doi: 10.1016/s0195-668x(02)00618-8
5. Tegtbur U, Busse M. W., Tewes U. Ambulatory long-term rehabilitation of heart patients. *Herz.* 1999 Apr;24 Suppl 1:89—96. doi: 10.1007/BF03042138
6. Schuler G., Hambrecht R., Schlierf G. Regular physical exercise and low-fat diet. Effects on progression of coronary artery disease. *Circulation.* 1992;86:1—11. doi: 10.1161/01.cir.86.1.1
7. Chandirli S. A., Puzin S. N., Bogova O. T., Potapov V. N. Features of the Formation of Disability due to Coronary Heart Disease in People of Retirement Age in the Russian Federation in Period 2006—2017. *Adv. Gerontol.* Jul 2019;9(4):355—60.
8. Попова Е. П., Богова О. Т., Чандирли С. А., Шиев А. А., Пузин С. Н., Сычев Д. М., Фисенко В. П. Спектральный анализ вариабельности сердечного ритма у пациентов с фибрилляци-

ей предсердий на фоне применения соталола и биспролола. *Вестник Российской академии медицинских наук.* 2020;75(2):135—43.

9. Попова Е. П., Богова О. Т., Чандирли С. А., Пузин С. Н., Сычев Д. А., Фисенко В. П. Эффект амиодарона на вариабельность сердечного ритма у пациентов пожилого и старческого возраста с разными формами фибрилляции предсердий. *Успехи геронтологии.* 2019;32(6):1011—6.
10. Puzin S. N., Grashchenkova A. N., Bogova O. T., Achkasov E. E. Rehabilitation of patients after myocardial infarction at the third stage of recovery. *Ann Anatomy.* Vol. 230S. 2020 Abstract number 27: 18.
11. Пузин С. Н., Гращенкова А. Н., Богова О. Т. Реабилитация пациентов перенесших инфаркт миокарда в амбулаторных условиях. *Медицинский алфавит.* 2020;(2):52—3.
12. Пузин С. Н., Ачкасов Е. Е., Гращенкова А. Н., Караева А. Ф., Богова О. Т., Потапов В. Н. Реабилитация пациентов, перенесших инфаркт миокарда, в амбулаторных условиях с использованием комплекса David Back Concept. *Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии.* 2018;(4):7—16.
13. Пузин С. Н., Богова О. Т., Чепкасова Л. Б., Гращенкова А. Н. Организационные методы и новые технологии медицинской реабилитации сотрудников органов внутренних дел (в центре восстановительной медицины и реабилитации «Белозерская роща» медико-санитарной части МВД России по г. Москве). *Медицинский вестник МВД.* 2018;5(96):61—3.
14. Пузин С. Н., Чандирли С. А., Богова О. Т., Гулуа И. Г., Болотов М. А. Медико-социальные аспекты инвалидности вследствие ишемической болезни сердца у лиц, перенесших хирургическую реваскуляризацию миокарда. *Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии.* 2017;(2):18—22.
15. Пузин С. Н., Богова О. Т., Одебаева Р., Потапов В. Н., Чандирли С. А., Шургая М. А., Коршикова Ю. И. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца. *Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии.* 2014;(2):6—9.
16. Чандирли С. А., Пузин С. Н., Богова О. Т., Потапов В. Н. Особенности формирования инвалидности вследствие ишемической болезни сердца у лиц пенсионного возраста в Российской Федерации в период 2006—2017 гг. *Успехи геронтологии.* 2019;32(1—2):250—5.
17. Комплекс тренажеров «David back concept». Режим доступа: <http://www.doc-plus.ru/i30>

Поступила 22.06.2021  
Принята в печать 26.10.2021

REFERENCES

1. Aronov D. M. Treatment and prevention of atherosclerosis [*Lecheniye i profilaktika ateroskleroza*]. Moscow: Triada-X; 2000. 411 p. (in Russian).
2. Nikolaeva L. F., Aronov D. M. Rehabilitation of Patients with Ischemic Heart Disease: A Guide for Physicians [*Reabilitatsiya bol'nykh ishemicheskoy boleznyu serdtsa: Rukovodstvo dlya vrachev*]. Moscow: Medicine; 1988. 288 p. (in Russian).
3. Solodov A. S., Sologub E. B. Human physiology. General. Sports. Age: Textbook [*Fiziologiya cheloveka. Obshchaya. Sportivnaya. Vozrastnaya: Uchebnik*]. 8<sup>th</sup> ed. Moscow: Sport; 2018. 620 p. (in Russian).
4. Van de Werf F, Ardissino D, Betriu A. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force Report. The Task Force of the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology *Eur. Heart J.* 2003;24:28—66. doi: 10.1016/s0195-668x(02)00618-8
5. Tegtbur U, Busse M. W., Tewes U. Ambulatory long-term rehabilitation of heart patients. *Herz.* 1999 Apr;24 Suppl 1:89—96. doi: 10.1007/BF03042138
6. Schuler G., Hambrecht R., Schlierf G. Regular physical exercise and low-fat diet. Effects on progression of coronary artery disease. *Circulation.* 1992;86:1—11. doi: 10.1161/01.cir.86.1.1
7. Chandirli S. A., Puzin S. N., Bogova O. T., Potapov V. N. Features of the Formation of Disability due to Coronary Heart Disease in People of Retirement Age in the Russian Federation in Period 2006—2017. *Adv. Gerontol.* Jul 2019;9(4):355—60.
8. Popova E. P., Bogova O. T., Chandirli S. A., Shie'v A. A., Puzin S. N., Sy'chev D. M., Fisenko V. P. Spectral analysis of heart

- rhythm variability in atrial fibrillation patients using sotalol and bisoprolol. *Vestnik Rossijskoj akademii medicinskix nauk*. 2020;75(2):135—43 (in Russian).
9. Popova E. P., Bogova O. T., Chandirli S. A., Puzin S. N., Sychev D. A., Fisenko V. P. Influence of amiodarone on the spectral analysis of heart rate variability in patients with atrial fibrillation elderly and senile age. *Uspexi gerontologii*. 2019;32(6):1011—6 (in Russian).
  10. Puzin S. N., Grashchenkova A. N., Bogova O. T., Achkasov E. E. Rehabilitation of patients after myocardial infarction at the third stage of recovery. *Ann Anatomy*. Vol. 230S. 2020 Abstract number 27: 18.
  11. Puzin S. N., Grashhenkova A. N., Bogova O. T. Rehabilitation of patients after myocardial infarction on an outpatient basis. *Medicinskij alfavit*. 2020;(2):52—3 (in Russian).
  12. Puzin S. N., Achkasov E. E., Grashhenkova A. N., Karaeva A. F., Bogova O. T., Potapov V. N. Rehabilitation of patients after myocardial infarction in the outpatient setting with the use of the complex David Back Concept. *Vestnik Vserossijskogo obshhestva specialistov po mediko-social'noj e'kspertize, reabilitacii i reabilitacionnoj industrii*. 2018;(4):7—16 (in Russian).
  13. Puzin S. N., Bogova O. T., Chepkasova L. B., Grashhenkova A. N. Organizational methods and new technologies of medical rehabilitation of police staff. *Medicinskij vestnik MVD*. 2018;96(5):61—3 (in Russian).
  14. Puzin S. N., Chandirli S. A., Bogova O. T., Gulua I. G., Bolotnov M. A. Medico-social aspects of disability due to ischemic heart disease in individuals who had undergone surgical myocardial revascularization. *Vestnik Vserossijskogo obshhestva specialistov po mediko-social'noj e'kspertize, reabilitacii i reabilitacionny'j industrii*. 2017;(2):18—22 (in Russian).
  15. Puzin S. N., Bogova O. T., Odebaeva R., Potapov V. N., Chandirli S. A., Shurgaya M. A., Korshikova Yu. I. Rehabilitation of MI patient. *Vestnik Vserossijskogo obshhestva specialistov po mediko-social'noj e'kspertize, reabilitacii i reabilitacionny'j industrii*. 2014;(2):6—9 (in Russian).
  16. Chandirli S. A., Puzin S. N., Bogova O. T., Potapov V. N. Features of the formation of disability due to coronary heart disease in people of retirement age in the Russian Federation in the period 2006—2017. *Uspexi gerontologii*. 2019;32(1—2):250—5 (in Russian).
  17. Complex of simulators “David back concept” [*Kompleks trenazherov “David back concept”*]. Available at: <http://www.doc-plus.ru/i30> (in Russian).

**Смирнов А. О., Садыкова Т. И., Лопушов Д. В.**

## МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КРУПНЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 420012, г. Казань

*Важнейшей составляющей результативности проведения международных спортивных мероприятий является их медицинское обеспечение. Цель исследования — анализ результатов реализации организационных подходов к медицинскому обеспечению крупных международных спортивных соревнований на чемпионате «Ворлдскиллс» 2019 г. в г. Казани, разработанных и успешно апробированных на модели Универсиады 2013 г. (г. Казань). План включал подготовку нормативной базы, ресурсов медицинской инфраструктуры на объектах, в том числе кадров, мероприятий по ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций. На объектах чемпионата функционировали 21 медицинский пункт, 23 мобильные медицинские бригады, а также организовано дежурство 22 бригад скорой медицинской помощи (СМП). Расчетное число медицинского персонала, привлеченного для работы на объектах чемпионата, составило 120 человек (8,9 человека на 100 конкурсантов). Было зарегистрировано 1883 обращения за медицинской помощью. Наибольшие доли обращений пришлось на персонал (29,6%), волонтеров (20,4%), конкурсантов (18,1%), посетителей (10,7%). Среди аккредитованных лиц чаще обращались за медицинской помощью по поводу болезней органов дыхания (8,5%), болезней нервной системы (8,4%) и травм (7,2%). Применение разработанных подходов к медицинскому обеспечению крупных международных спортивных соревнований на мировом чемпионате «Ворлдскиллс» позволило организовать оказание медицинской помощи клиентским группам на высоком уровне.*

**Ключевые слова:** медицинское обеспечение; международные спортивные соревнования; чемпионат «Ворлдскиллс» в городе Казани.

**Для цитирования:** Смирнов А. О., Садыкова Т. И., Лопушов Д. В. Медицинское обеспечение крупных международных мероприятий. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):499—502. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-499-502>

**Для корреспонденции:** Смирнов Алексей Олегович, канд. мед. наук, ассистент кафедры общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением КГМА — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, e-mail: alex\_s\_oz@mail.ru

**Smirnov A. O., Sadykova T. I., Lopushov D. V.**

## THE MEDICAL SUPPORT OF LARGE-SCALE INTERNATIONAL EVENTS

The Kazan State Medical Academy — The Branch of The Federal State Budget Educational Institution of Additional Professional Education The Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of Minzdrav of Russia, 420012, Kazan, Russia

*The medical support is one of the most important components of effectiveness of international sports events. The purpose of the study is to analyze results of implementation of organizational approaches to medical support of international sports competitions at the World Skills Championship 2019 in Kazan, previously developed and successfully approved on the model of the 2013 World's Students Games (Kazan). The medical support plan included preparation of regulatory base, resources of medical infrastructure at sports venues, including personnel training and measures to eliminate the medical and sanitary consequences of emergencies. At the objects of the Championship, 21 medical aid posts, 23 mobile medical teams functioned, and 22 ambulance teams were on duty. The estimated number of medical staff involved in work at the Championship venues was 120 people, or 8.9 people per 100 contestants. There were 1883 registered medical requests. The largest percentage of requests fell on staff (29.6%), volunteers (20.4%), contestants (18.1%) and visitors (10.7%). Among the accredited persons, the most requested medical assistance was for respiratory diseases (8.5 %), diseases of the nervous system (8.4 %) and injuries (7.2 %). The application of developed approaches to medical support of international sports competitions for the World Skills World Championship allowed to organize provision of medical care to client groups at high level.*

**Keywords:** medical support; international sports competitions; World Skills World Championship; Kazan.

**For citation:** Smirnov A. O., Sadykova T. I., Lopushov D. V. The medical support of large-scale international events. *Problemy socialnoi gigieni, zdavoookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):499–502 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-499-502>

**For correspondence:** Smirnov A. O., candidate of medical sciences, the Assistant of the Chair of Public Health Economics and Management of Health Care of the Kazan State Medical Academy — The Branch of The Federal State Budget Educational Institution of Additional Professional Education The Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of Minzdrav of Russia. e-mail: alex\_s\_oz@mail.ru

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 16.11.2021  
Accepted 26.02.2022

## Введение

За последнее десятилетие в г. Казани был проведен ряд крупных международных спортивных соревнований: Универсиада 2013 г., Чемпионат мира по водным видам спорта 2015 г., матчи Чемпионата

мира по футболу ФИФА 2018 г. В период подготовки к Универсиаде 2013 г. были разработаны и реализованы подходы к медицинскому обеспечению спортивных соревнований международного уровня, которые с успехом применялись при организации международных мероприятий, в том числе чемпио-

ната «Ворлдскиллс» 2019 г. в г. Казани, который стал самым масштабным в истории этого движения [1–3]. В проведении чемпионата приняли участие 3,5 тыс. волонтеров в возрасте от 14 лет до 81 года, а общее число гостей мероприятия составило 250 тыс. человек. Число участников — 1351 человек из 63 стран мира.

### Материалы и методы

Медицинское обеспечение мирового чемпионата по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» в г. Казани в 2019 г. (далее — Чемпионат) осуществлялось на основании требований руководства World Skills International (WSI) и разработанного межведомственного плана мероприятий по подготовке и проведению мирового чемпионата по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» [4–6].

Мероприятия по медицинскому обеспечению мирового чемпионата по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» в г. Казани в 2019 г., так же как и Универсиады 2013 г. в г. Казани, включали в себя подготовку нормативных документов, ресурсное наполнение медицинской инфраструктуры на объектах проведения Чемпионата, ликвидацию возможных медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций (см. рисунок).

Каждый случай обращения за медицинской помощью на Чемпионате фиксировался в специально разработанной учетной карте и подвергался статистической обработке.

Основными объектами Чемпионата, на которых было организовано оказание медицинской помощи, стали:

- объект проведения соревнований — Международный выставочный центр (МВЦ) «Казань Экспо»;
- объект Церемонии открытия и закрытия — стадион «Казань Арена», места проживания: Деревня WorldSkills, отели города Казани ( $n=36$ ), объекты сбора организованных групп в рамках программы «Посетитель» («Академия тенниса», железнодорожный вокзал «Казань-1», ОАО «Казанская ярмарка»).

### Результаты исследования

Медицинское обеспечение объектов Чемпионата включало оказание СМП, организацию работы мобильных медицинских бригад на тренировочных и соревновательных площадках, медицинских пунктов, оказание специализированной медицинской помощи в больницах. На объектах Чемпионата было организовано дежурство 22 бригад СМП, 23 мобильных медицинских бригад, функционировал 21 медицинский пункт.

На МВЦ «Казань Экспо» располагались 93 соревновательные площадки (компетенции), в том числе основные компетенции ( $n=56$ ), компетенции World Skills Juniors ( $n=12$ ), компетенции Future Skills ( $n=25$ ). Число задействованного медицинского персонала определялось с учетом количества соревновательных площадок и числа участников соревнований.

Медицинские пункты располагались с учетом максимального приближения к травмоопасным площадкам и к эвакуационным выходам. Все соревновательные площадки были оснащены аптечками для оказания первой помощи, руководствами по оказанию первой помощи на русском и английском языках. Состав аптечек был определен с учетом приказа Минздравсоцразвития России от 05.03.2011 № 169н «Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи работникам» и согласован с представителями WSI [7]. По требованиям WSI на травмоопасных соревновательных площадках дополнительно к аптечкам первой помощи были размещены устройства для промывания глаз, противоожоговые наборы, устройства для удаления заноз.

На каждой площадке работали медицинские волонтеры для передачи информации о необходимости оказания медицинской помощи и координации оказания первой помощи. Всего на соревновательных площадках были задействованы 72 волонтера. За мобильными медицинскими бригадами закреплены зоны объекта для их патрулирования.

На стадионе «Казань Арена» проведены Церемония открытия Чемпионата (22 августа), Церемония закрытия Чемпионата (27 августа). Для медицин-

Разработка и утверждение порядка медицинского обеспечения клиентских групп, медико-санитарных мероприятий в случае чрезвычайных ситуаций в период проведения Чемпионата (план лечебно-эвакуационных мероприятий, проведение учений)



Определение источников и объема финансирования; кадровое обеспечение медицинских организаций (определение потребности, обучение, подбор кадров, размещение и трудоустройство); информатизация медицинских организаций и объектов Чемпионата; оснащение медицинским оборудованием, лекарственными препаратами и расходными материалами медицинских организаций Чемпионата; формирование запасов лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения при возможных чрезвычайных ситуациях



Организация оказания медицинской помощи клиентским группам бригадами СМП, мобильными медицинскими бригадами, в медицинских пунктах, в больницах Чемпионата, в медицинском центре

Мероприятия по медицинскому обеспечению Универсиады 2013 г. в г. Казани и мирового чемпионата по профессиональному мастерству «Ворлдскиллс» в г. Казани в 2019 г.

### Из опыта организатора здравоохранения

ского обеспечения мероприятий на стадионе «Казань Арена» было задействовано 15 мобильных медицинских бригад, 10 медпунктов, 11 бригад СМП.

С 1 августа 2019 г. организована работа медицинского центра в Деревне WorldSkills, в который аккредитованные лица имели возможность круглосуточно обратиться за медицинской помощью. Проведен расчет необходимого числа медицинского персонала для работы на объектах. Общее число медицинского персонала, привлекаемого для работы в мобильных медицинских бригадах, медицинских пунктах объектов Чемпионата, составило 120 человека (8,9 человека на 100 конкурсантов).

Приказом Министерства здравоохранения Республики Татарстан был определен персонифицированный состав медицинских работников для оказания медицинской помощи клиентским группам Чемпионата. На базе Казанской государственной медицинской академии — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России с 13 по 18 мая 2019 г. был проведен специально разработанный цикл повышения квалификации для персонала, привлекаемого на медицинское обеспечение Чемпионата, продолжительностью 36 ч, с включением в него вопросов проведения первичных противоэпидемических мероприятий, профилактики инфекционных заболеваний, оказания экстренной медицинской помощи при воздействии вредных факторов производственной среды.

С целью оказания специализированной медицинской помощи были определены медицинские организации на территории г. Казани: ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7», ГАУЗ «Республиканская клиническая больница», ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница», ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница имени проф. А. Ф. Агафонова», ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», ГАУЗ «Республиканская клиническая офтальмологическая больница», ГАУЗ «Республиканская стоматологическая поликлиника».

Оснащение медицинской мебелью, медицинским оборудованием, изделиями медицинского назначения, медикаментами осуществлялось с учетом требований WSI и на основании приказа Минздрава России от 01.03.2016 № 134 н «О Порядке организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» [8].

Разработан план лечебно-эвакуационных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций в местах подготовки и проведения Чемпионата. На объектах МВЦ «Казань Экспо», «Казань Арена» проведены семинары-инструктажи по во-

просам оказания медицинской помощи, проведения эвакуационных мероприятий с отработкой практической готовности.

16 мая 2019 г. проведено межведомственное тактико-специальное учение на тему «Организация ликвидации медико-санитарных последствий условного пожара и обрушения конструкций на МВЦ „Казань-Экспо“». В ходе учения отработывались вопросы взаимодействия службы медицины катастроф, органов управления и медицинских организаций Республики Татарстан, а также работников объекта с органами исполнительной власти, органами управления и аварийно-спасательными формированиями МЧС России, МВД России и другими заинтересованными министерствами, ведомствами и организациями, расположенными в г. Казани.

### Обсуждение

За операционный период Чемпионата с 1 по 30 августа 2019 г. было зарегистрировано 1883 обращения за медицинской помощью, доля обращений детей составила 9,7%. Наибольшие доли обращений пришлось на категории «персонал» (29,6%), «волонтеры» (20,4%), «конкурсанты» (18,1%), «посетители» (10,7%).

На объектах Чемпионата было зарегистрировано 1380 обращений, из них на МВЦ «Казань Экспо» — 71,4%, в медицинском центре Деревни WorldSkills — 23,5%, на объектах сбора организованных групп — 5,1%.

Аккредитованные клиентские группы Чемпионата наиболее часто обращались за медицинской помощью по поводу болезней органов дыхания (8,5%), нервной системы (8,4%), травмы (7,2%), кожи и подкожной клетчатки (3,4%), системы кровообращения (2,4%; см. таблицу).

В медицинском центре Деревни WorldSkills медицинская помощь была оказана 1520 обратившимся. За период проведения Чемпионата эвакуировано в стационары 119 человек, из них госпитализировано 26, в условиях приемно-диагностических отделений больниц Чемпионата помощь оказана 121 человеку. Госпитализированы в стационары 8 иностранных граждан. Бригадами СМП обслужено 216 обра-

**Частота обращений за медицинской помощью аккредитованных клиентских групп Чемпионата с учетом класса заболеваний (на 1 тыс. аккредитованных лиц)**

Класс заболевания по МКБ-10	%	Ранг
Болезни нервной системы	8,4	2
Болезни глаза и его придаточного аппарата	1,4	9
Болезни уха и сосцевидного отростка	1,3	10
Болезни системы кровообращения	2,4	6
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	1,8	8
Болезни кожи и подкожной клетчатки	3,4	5
Болезни мочеполовой системы	1,2	11
Болезни органов дыхания	8,5	1
Болезни органов пищеварения	2,0	7
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	7,2	3
Прочее	6,8	4
Итого...	44,4	

щений, в том числе оказана медицинская помощь на месте 97 лицам.

Зарегистрировано 9 завозных случаев инфекционных заболеваний. Уровень заболеваемости инфекционными болезнями составил 24,9 на 100 тыс. аккредитованных на Чемпионат лиц, в том числе норовирусной инфекцией — 5,5, острыми респираторно-вирусными инфекциями — 8,3, гриппом — 8,3, гнойным менингитом — 2,8 на 100 тыс. человек соответственно. Больных инфекционными болезнями, при которых проводятся мероприятия по санитарной охране территории, а также вспышечной групповой заболеваемости, связанной с объектами, задействованными в мероприятиях, не зарегистрировано.

### Заключение

Применение принципов и подходов к медицинскому обеспечению спортивных соревнований, проводимых в г. Казани, позволило организовать медицинскую помощь на мировом чемпионате по профессиональному мастерству «Ворлдскиллс» на высшем организационном уровне.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

- Смирнов А. О. Некоторые результаты экспертной оценки реализации мероприятий по медицинскому обеспечению международных спортивных соревнований (на примере Универсиады 2013 года в г. Казани). *Общественное здоровье и здравоохранение*. 2017;(2):56—8.
- Смирнов А. О. Реализация концептуальных подходов к медицинскому обеспечению международных спортивных соревнований на Чемпионате мира по водным видам спорта в категории «Мастерс». *Медицина*. 2017;(3):156—62.
- Смирнов А. О., Гатауллин М. Р. Подготовка кадров для медицинского обеспечения международных студенческих игр в городе Казани. В кн.: Сборник трудов VIII Международной научно-практической конференции «Научная индустрия европейского континента — 2013». Praha: Publishing House «Education and Science»; 2013. С. 93—4.
- Распоряжение Кабинета Министров Республики Татарстан от 01.03.2018 № 318-р «Об утверждении межведомственного плана мероприятий по подготовке и проведению мирового чемпионата по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» в г. Казани в 2019 году». Режим доступа: [https://pravo.tatarstan.ru/tat/file/npa/2018-03/208084/npa\\_208085.pdf](https://pravo.tatarstan.ru/tat/file/npa/2018-03/208084/npa_208085.pdf)
- Распоряжение Правительства РФ от 22.04.2016 № 750-р «О Плана основных мероприятий по подготовке и проведению мирового чемпионата по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» в г. Казани в 2019 г.» (с изменениями и дополнениями). Режим доступа: <http://base.garant.ru/71388702/#ixzz6iaA4xV11>
- World Skills International (WSI) competition rules. 2019. 89 с.
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 05.03.2011 № 169н «Об утверждении требований к

комплектации изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи работникам». Режим доступа: <http://base.garant.ru/12184830/#ixzz6imWfB6mb>

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 01.03.2016 № 134н «О Порядке организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»». Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71327708/>

Поступила 16.11.2021  
Принята в печать 26.02.2022

### REFERENCES

- Smirnov A. O. Some results of the expert assessment of the medical provision implementation during international sports competitions (after the example of Kazan Universiade 2013). *Obshchestvennoye zdorov'ye i zdravookhraneniye = Public health and health care*. 2017;(2):56—8 (in Russian).
- Smirnov A. O. Implementation of conceptual approach to medical maintenance of international sports competitions at World Aquatics Championship category “Masters”. *Medicine*. 2017;(3):156—62 (in Russian).
- Smirnov A. O., Gataullin M. R. Training of personnel for medical support of international student games in the city of Kazan. In: VIII International Scientific and Practical Conference “Scientific Industry of the European Continent — 2013” [*Sbornik trudov VIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii “Nauchnaya industriya yevropeyskogo kontinenta — 2013”*]. Praha: Publishing House “Education and Science”; 2013. P. 93—4 (in Russian).
- Order of the Cabinet of Ministers of the Republic of Tatarstan dated 01.03.2018 No. 318-r “On the approval of the inter departmental plan of measures for the preparation and holding of the world championship in professional skills according to World Skills standards in Kazan 2019”. Available at: [https://pravo.tatarstan.ru/tat/file/npa/2018-03/208084/npa\\_208085.pdf](https://pravo.tatarstan.ru/tat/file/npa/2018-03/208084/npa_208085.pdf) (in Russian).
- Order of the Government of the Russian Federation of April 22, 2016
- N 750-r “On the Plan of the main measures for the preparation and holding of the world championship in professional skills according to World Skills standards in Kazan in 2019” (with amendments and additions). Available at: <http://base.garant.ru/71388702/#ixzz6iaA4xV11> (in Russian).
- World Skills International (WSI) competition rules. 2019. 89 p.
- Order of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation of March 5, 2011 N 169n “On approval of the requirements for the packaging of medical products in first aid kits for providing first aid to workers”. Available at: <http://base.garant.ru/12184830/#ixzz6imWfB6mb> (in Russian).
- Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of March 1, 2016 No. 134n “On the Procedure for organizing the provision of medical care for persons engaged in physical culture and sports (including in the preparation and conduct of physical culture event and sports events), including the procedure for medical examination of persons who wish to under go sports training, engage in physical culture and sports in organizations and (or) fulfill the test and ards (tests) of the All-Russian physical culture and sports complex “Ready for Labor and Defense”. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71327708/> (in Russian).



# История медицины

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2022  
УДК: 614.2

**Затравкин С. Н.<sup>1</sup>, Вишленкова Е. А.<sup>2</sup>, Игнатъев В. Г.**

## РОССИЙСКАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ В 1990-е ГОДЫ. СООБЩЕНИЕ 3. ИНСАЙДЕРСКОЕ ВИДЕНИЕ

<sup>1</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;

<sup>2</sup>Forschungsinstitut, Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik, Munchen, Deutschland

*В третьем сообщении, которое является продолжением статьи о российской фармацевтической отрасли в 1990-е годы, анализируются представления о ней внутренних наблюдателей (участников производства и распространения лекарств), их оценки нормальности складывающегося рынка. Авторы пришли к выводу, что из хаоса, возникшего на обломках советской системы лекарственного обеспечения, в 1994—1998 гг. возник российский фармацевтический рынок. Родовыми особенностями его инфраструктуры были доминирование дженериков над патентованными лекарствами, дистрибьюторов над производителями, слабый интерес государственной власти к долгосрочному сотрудничеству с фармой ради развития собственного производства, низкая правовая культура.*

*Ключевые слова:* история фармации; фармацевтический рынок; постсоветская Россия.

**Для цитирования:** Затравкин С. Н., Вишленкова Е. А., Игнатъев В. Г. Российская фармацевтическая отрасль в 1990-е годы. Сообщение 3. Инсайдерское видение. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):503—507. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-503-507>

**Для корреспонденции:** Затравкин Сергей Наркизович, д-р мед. наук, профессор, главный научный сотрудник отдела истории медицины ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, e-mail: [zatravkine@mail.ru](mailto:zatravkine@mail.ru)

**Zatravkin S. N.<sup>1</sup>, Vishlenkova E. A.<sup>2</sup>, Ignatiev V. G.**

## THE RUSSIAN PHARMACEUTICAL INDUSTRY IN 1990s. REPORT III. INSIDER VISION

<sup>1</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Forschungsinstitut, Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik, Munchen, Deutschland

*The third report, which is a continuation of article on the Russian pharmaceutical branch in the 1990s, analyses corresponding conceptions of internal observers (participants of production and distribution of medications), including their assessments of normality of emerging market. The conclusion is made that the Russian pharmaceutical market grew from chaos that resulted from wreckage of the Soviet medication supply system in 1994—1998. The general dominance of generics over patented medications, distributors over manufacturers, weak interest of state authorities to long-term cooperation with pharmaceuticals for the sake of development of own national production, low legal culture were generic characteristics of its infrastructure.*

*Keywords:* history; pharmacy; pharmaceutical market; post-Soviet Russia.

**For citation:** Zatravkin S. N., Vishlenkova E. A., Ignatiev V. G. The Russian pharmaceutical industry in 1990s. Report III. Insider vision. *Problemi socialnoi gigieni, zdravoookhranenia i istorii meditsini*. 2022;30(3):503—507 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-503-507>

**For correspondence:** Zatravkin S. N., doctor of medical sciences, professor, the Chief Researcher of the Federal State Budget Scientific Institution “The N. A. Semashko National Research Institute of Public Health” of the Minobrnauka of Russia. e-mail: [zatravkine@mail.ru](mailto:zatravkine@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 22.06.2021  
Accepted 26.10.2021

Внутренние оценки и суждения участников фармацевтического рынка более разнообразны, чем у внешних наблюдателей. Они высказывались в «ключевые» для истории фармацевтической отрасли моменты: во время дефолта или обострения отношений с регулятором, в ситуациях конкуренции. Эти ситуации провоцировали высказывающихся на «проговорки» и преодоление самоцензуры.

Судя по признаниям фармбизнесменов, до середины 1990-х годов лучше других чувствовали себя оптовые торговые структуры. В этом плане характерным является ответ на вопрос о том, насколько

выгодно торговать лекарствами, президента дистрибьюторской компании «Экохелп» Олега Моисеенкова. «Выгоднее, чем водкой, — сказал он. — Себестоимость лекарства колеблется от 4 до 20% его цены, акцизов нет, а в ряде случаев есть даже налоговые льготы» [1]. Действовавшая система налогообложения, применявшаяся одинаково как для торговли, так и для производства, запрограммировала то, что вложение денег в торговый оборот приносило самую большую прибыль. А внутри еще более выгодными были инвестиции в оптовую реализацию, для которой характерна быстрая оборачиваемость това-

ров и финансовых ресурсов и, следовательно, доходность [2].

Кроме того, финансовый успех первым предпринимателям принесли те инфраструктурные сбои, о которых скорбели государственные чиновники и журналисты: отмена с 1994 г. ограничений на торговые надбавки для поставщиков «первой руки», слабый контроль за выполнением постановлений по ценообразованию, скудная информация о ценах на лекарства и слабая конкуренция [3].

Но именно эти слабости и сбои породили приток капитала в оптовую торговлю лекарствами и бурный рост российских дистрибьюторов. Если к концу 1995 г. число промышленных предприятий и аптек по сравнению с 1992 г. изменилось незначительно, то число оптовых организаций выросло с 88 до 3,5 тыс., число складов — с 92 до 3,4 тыс. [3]. От совсем маленьких, обеспечивающих ассортимент в одно-десять наименований, арендующих комнаты в подвальных помещениях аптек и имевших из оборудования только один холодильник, до по-настоящему крупных игроков, строивших собственные современные склады и обеспечивавших ассортимент от 1 тыс. наименований лекарственных средств.

Однако с 1996 г. бурный рост оптовиков стал замедляться. А в тех регионах, где удалось создать конкурентную среду и хотя бы отчасти ликвидировать дефицит информации о лекарствах и ценах на них, началось даже встречное движение. Так, в Москве создание Центра информации и маркетинга Департамента фармации, выпуск газеты «Московские аптеки» с публикацией информации о наличии лекарств в аптеках и предложениях дистрибьюторов, а также усиление контроля за работой фармацевтических организаций привели к тому, что из 1500 оптовиков, работавших в городе в начале 1995 г., к концу 1996 г. осталось только около 500 [4]. Лидеры оптового звена были те же: ЗАО «ЦВ Протек», ЗАО «Фарма Инвакорп», ЗАО «Экохелпфарм», ЗАО «Интерлизинг», ЗАО «СИА Интернешнл», ОАО «Фармимэкс», ООО «Биотэк».

Что касается розничной торговли, то, как сказано выше, в первые годы рыночных реформ аптеки попали в достаточно сложную ситуацию. Резкий рост цен на лекарственные средства (к началу 1995 г. — в 2000 раз), недостаточная индексация оборотных средств, недоступность банковских кредитов и установленные размеры торговых надбавок, не позволявшие покрыть даже издержки обращения, привели к фактическому банкротству аптечной сети. Часть аптек, особенно в малых городах и сельской местности, были вынуждены закрыться. По свидетельству директора по маркетингу и развитию ЗАО «Время» Алексея Славича, для подавляющего большинства оставшихся на рынке аптечных учреждений «едва ли не решающим фактором бизнеса» в эти годы стали «комиссионные наличными от поставщиков» [5].

Только по мере роста товарных кредитов, предоставлявшихся зарубежными производителями, и возникшей после 1994 г. возможности устанавли-

вать необходимые для положительной рентабельности торговые наценки аптеки стали выбираться из долгов. В качестве примера можно привести государственное предприятие «Татарстанфармация», контролировавшее сеть из 197 аптек. В 1993 г. дотация ее аптечным учреждениям составляла 44% к размеру общего товарооборота. В мае 1994 г. «Татарстанфармация» своим приказом установила предельную наценку республиканского аптечного склада в 25%, торговую надбавку для аптек — в 60%, и уже к концу 1994 г. «Татарстанфармация» стала прибыльной. Последнее позволило уже в 1995 г. снизить среднюю торговую надбавку сначала до 41,7%, а затем и до 31,8% [6].

Московские аптеки добивались успеха иначе, в основном за счет потока лекарственного импорта в столицу и через столицу<sup>1</sup>. В январе 1998 г. в Москве функционировали 573 аптеки, что составляло 3,4% общего числа аптек в России, при этом их товарооборот составлял около 30% оборота всех российских аптек [2]. С 1992 по 1997 г. месячный товарооборот средней столичной аптеки увеличился с 3 тыс. до 100 тыс. долларов США, т. е. в 33 раза. До кризиса 1998 г. аптеки прочно удерживали объемы продаж, превышающих 1 млн долларов в год. Это значительно больше, чем оборот в аптеках крупных городов многих зарубежных стран.

Участники рынка считали привилегированное положение российских аптек ненормальным для рыночной экономики. В 1998 г. в газете «Коммерсант» президент компании «Экохелп» Олег Моисеев ответил на вопрос о статусе российских аптек: «Это временщики на рынке. Им очень удобно жить. Они ни в чем не заинтересованы. Нужен закон о частных аптеках. На Западе человек имеет право получить аптеку, только если он фармацевт. Он полностью отвечает за нее — и морально, и материально. А наша аптека подписывает контракт с комитетом фармации, вроде как она перед комитетом отвечает, но практически она делает все что хочет. Пока все будет так оставаться, у нас не будет нормального фармацевтического рынка» [1].

В 1996 г. в России одна за другой стали появляться первые коммерческие сети, объединявшие от нескольких до десятка и более аптек — «Мультифарма», «Фармакон», «Фармимэкс», «Лиат-Натали», «Балчуг-Фарма», АО «Время», «Экофарм», «Экохелпфарм» [4]. Появление сетей породило конку-

<sup>1</sup> Основные получатели фармацевтической продукции по импорту в 1997 г.: Москва, доля в импорте — 73,42% (1 193 100 000 \$); Санкт-Петербург — 5,79% (94 000 000 \$); Московская область — 5,07% (82 300 000 \$); Новосибирская область — 2,83%; Свердловская область — 1,34%; Самарская область — 1,08%. Остальные регионы — меньше 1%. Первая десятка ведущих поставщиков в импорте фармацевтической продукции в 1997 г.: Гедеон Рихтер, Цэрих-Польфа, КРКА, Хехст Мэрион Руссель, Рон-Пуленк, Медимпекс, Ново Нордиск, Фарко Фармасьюттикалс Лтд, УПСА, Санофи-Хиоин. Первая десятка крупнейших получателей в импорте ГЛС в 1997 г.: ЗАО «ЦВ Протек» (с большим отрывом), ЗАО «СИА Интернешнл», ЗАО «Инвакорп Фарма», ЗАО «Айтемс-склады», ЗАО «Рон-Пуленк», ЗАО «Фарко», ООО «Биотэк», ГП «Аптечный склад № 1», ЗАО «Санофи», ЗАО «Интерлизинг» (*Ремедиум*. 1998;(5): 78—9).

## История медицины

ренцию. Так, если в 1992—1993 гг. о конкуренции никто не говорил, то в 1997 г. ее наличие как негативного фактора работы отметили руководители  $\frac{4}{5}$  аптек.

Большой вклад в негативный социальный образ фармы внесли взаимные обвинения российских и зарубежных производителей лекарств. В пылу конкуренции они обвиняли друг друга в этических и правовых нарушениях, пугали чиновников и пациентов и все вместе ругали состояние российского фармрынка.

Отечественные производители упрекали иностранных коллег в агрессивной маркетинговой политике. По словам владельца коммерческой фармацевтической фирмы ПХО «Восход» Олега Цейтлина, западные компании подменили кропотливую работу по продвижению своих товаров «формированием спроса путем покупки „лидеров мнения“ и „принимателей решений“ разной величины», т. е. российских чиновников. А работу с дистрибьюторами они свели «к впахиванию в них максимально возможного количества товара путем предоставления необеспеченного товарного кредита» [7].

Президент ассоциации «Росмедпром» Ю. Калинин отмечал, что российские производители, не обладавшие столь значительными рекламными бюджетами, не могли выдержать конкурентную борьбу и были вынуждены постоянно обращаться к государству за помощью. Для лоббирования интересов крупнейшие отечественные фармацевтические компании в 1995 г. создали Ассоциацию коммерческих фармацевтических организаций «ФармАсК». Среди ее учредителей были ЗАО «ЦВ Протек», ФАО «Ферейн», АО «ЛиаТ-Натали», Компания «Интерлизинг», ГП «Фармоптево», АО «Фармимэкс», ГП «Аптечный склад № 1», АО «Росфармация», АО «Акрихин», АО «Торговый дом „Лекарства России“», АО «Мособлфармация», ООО «Биотек» и др.

В 1998 г. российские бизнесмены ждали обсуждения в Государственной Думе закона о биомедицинской этике. Примечательно, что его назначение виделось не в саморегуляции фармрынка. Олег Моисеенков уверял, что закон необходим, чтобы защитить бедных предпринимателей-россиян от иностранных пришельцев с большими деньгами. Это против них должна работать этика. Между прочим, он рассказал журналистам о безответственности и опасности для здоровья русских людей торговой политике иностранных конкурентов, в частности о борьбе компаний Stearling Health и UPSA, так называемой войне панадола и эффералгана. Обе компании сильно вложились в рекламу, благодаря которой каждый россиянин знал названия их препаратов. «Никто не понимает, — уверял владелец „Экохелпа“, — что эффералган и панадол — это одно и то же, покупают в аптеке и то, и другое. И это соответствует затратам производителей на рекламу. Но это относительно безобидный пример. Ведь бывает, что фармакомпании раскручивают малоприемлемые препараты» [1]. Информант рассказал о вторжении на российский рынок французского препарата изо-

липам: «Да, холестерин ты снизишь, но выживешь ли вообще — вопрос. Теперь это лекарство повсеместно изымается» [1].

Рассказывая чиновникам и читателям страшные истории о злоупотреблениях фармкомпаний и создаваемых ими рисках для жизни и здоровья российских потребителей, отечественные производители хотели прежде всего оградить себя от конкуренции, например добиться введения заградительных таможенных пошлин на ввоз иностранных лекарственных средств. Публичными выступлениями, официальными обращениями и личными убеждениями они подвигли-таки российскую бюрократию к политике протекционизма. В 1995 г. таможенные пошлины были подняты, хотя и не так радикально, как просили отечественные промышленники.

Алармическая тактика имела и обратную сторону. Потребители, в том числе чиновники, были напуганы их рассказами и разоблачениями и не доверяли всей фарме в целом. Популярная в те годы газета «Коммерсант» изобиловала хлесткими названиями, пугающими читателей: «Нанесите себе двойной удар», «Страна занялась самолечением», «Таблеточные войны».

Западные производители вели себя более осторожно. Для лоббирования интересов иностранных инвесторов в 1994 г. была создана Ассоциация международных фармацевтических производителей (АИРМ). Публичные высказывания и претензии ее представителей касались в основном экономических и правовых вопросов.

Иностранные фармбизнесмены напоминали российским коллегам, что они и так имеют на своем рынке большие привилегии. Действительно, сумма льгот для российских производителей по налогам на прибыль, НДС и налогу на имущество составляла в 1997 г. более 2 трлн руб. Кроме того, российская медицинская промышленность получала от государства безвозвратные кредиты, в результате чего вышла на уровень рентабельности в 34%, в то время как средняя доходность фармпроизводств в европейских странах составляла всего 4% [8].

Другой аргумент западных инвесторов состоял в том, что российские производители, выпуская почти исключительно дешевые и малоэффективные копии устаревших западных препаратов, создали рынок дженериков, пробиться на который с эффективными патентованными лекарствами было почти невозможно. По маркетинговым данным западных производителей, в 1990-х годах им этого сделать так и не удалось. Продажи патентованных лекарственных средств, например, в 1997 г. составили всего 4,04% по стоимости и 0,42% по объему продаж. Из этого количества на долю западных производителей патентованных лекарственных средств пришлось 2,3% по стоимости и 0,1% от объема продаж [9]. Судя по этим данным, главной причиной роста расходов на лекарственное обеспечение были отнюдь не дорогие патентованные препараты.

Западные производители в печати и в обращениях к чиновникам жаловались на несоблюдение в Рос-

сии патентного законодательства и отсутствие практики судебного преследования нарушителей интеллектуальной собственности. Такая правовая культура может быть объяснена тем, что до 1992 г. в России патентное право не распространялось на химические вещества. В результате, например, у компании Merck Sharp & Dohme Idea возникли проблемы с выведением на российский рынок препарата для лечения гиперплазии предстательной железы Проскар, находившегося под патентом до 2007 г. Препятствием стало наличие в России индийского аналога Финаст, который был в три раза дешевле [9].

В этой информационной войне российские журналисты брали сторону то одних, то других, играя роль защитников прав потребителей. «Руководители нашего здравоохранения пытаются внушить россиянам минимум две неправды, — утверждала редакция журнала „Огонек“, — что в России создан цивилизованный лекарственный рынок и что у отечественных его участников нет никаких других интересов, кроме здоровья людей. На самом деле сегодня в России легче умереть, чем отыскать нужное и не опасное для здоровья лекарство» [10].

Коллегам вторил журнал «Ремедиум». Обличая отечественных лоббистов протекционистских льгот, журнал писал: «Мы были бы не мы, если бы не протащили пункт об ограничениях на ввоз в Россию тех лекарств и субстанций (это что-то вроде полуфабрикатов для лекарств), которые в достаточной мере производятся в России. Кто и как будет определять эту „достаточную меру“ — опять ни слова, значит, простор для произвола широчайший» [10].

Все предприниматели пугали друг друга, ругали регуляторов и жаловались на медийщиков, которые писали о безумных прибылях фармы. В интервью «Ремедиуму» И. Ф. Рудинский, владелец одной из крупнейших дистрибьюторских компаний, говорил о социально искаженном в России образе фармы: «К примеру, существует популистская теория, что оптовые фирмы завышают цены. Получают непропорционально большую часть общего дохода от оборота лекарств. Но чистая доходность после вычетов всех издержек по оптовым кампаниям в фармсекторе сейчас держится примерно на отметке 3—3,5%. Это мало» [11]. Он уверял, что действия регуляторов часто направлены не на взаимодействие с бизнесом и не на защиту потребителя (регулирование конечной цены лекарства), а на извлечение прибыли из каждого звена фармацевтической отрасли (производство, опт, розница). Именно поэтому бюрократы не создают условий для диалога производителей, дистрибьюторов и аптекарей, не позволяют им договариваться между собой. Впрочем, он верил, что с регуляторами все же можно и нужно договариваться. Позитивным примером для Рудинского были изменения в положении о ценообразовании, которых удалось добиться на переговорах.

Ситуацию на фармацевтическом рынке радикально изменил дефолт 1998 г., вернее, решение политической власти отказаться от долговых обязательств. Этот рубеж существует в коллективной па-

мяти участников фармацевтического рынка не столько как экономическое явление, сколько как исторический водораздел. После него рынок и условия жизни, правила взаимодействия стали другими.

Итак, сопоставляя утверждения исследователей и свидетельства современников, можно заметить, что сейчас, 20 лет спустя, интересующие нас процессы в развитии российского фармацевтического рынка предстают в научной литературе более сглаженными и упорядоченными, чем представлялись его участникам. С одной стороны, эта понятность — результат генерализации разрозненных данных, необходимая аналитическая процедура для построения исторического нарратива. С другой стороны, имеет место упрощение исследуемого явления, оценка его в политических категориях (в книгах историков) или как отчет о хорошо сделанной работе (в текстах памяти российских фармбизнесменов). В итоге 1990-е годы в жизни российской фармы предстают контрастно: либо временем хаоса, либо временем возможностей, либо преддсторией цивилизованного рынка.

Судя по осуществленной нами реконструкции, это десятилетие не было ни тем, ни другим. Тогда произошла деконструкция советской системы лекарственного обеспечения и начались эксперименты по построению фармацевтического рынка. В них принимали участие правительство, городские и региональные власти, западные и российские фармкомпании, аптеки, отдельные предприниматели и их команды. В данном исследовании мы рассматривали их как экономические коллективы, но, конечно, в каждом из них были персональные игроки и лидеры с индивидуальным поведением. Правила игры писались ими, менялись силою кого-то из них или отменялись вовсе, и делалось это все по ходу игры. Здесь экономический рационализм сочетался с рациональной и информационной ограниченностью всех, включая государство. В результате последнее десятилетие XX в. в России оказалось временем больших транзакционных издержек, спонтанного и массового рождения и вымывания игроков фармацевтического рынка, заключения между ними краткосрочных соглашений и поиска механизмов взаимодействия в условиях контраста интересов.

Современники оставили историкам противоречивые суждения. Оценка ситуации инсайдерами зависит от позиции наблюдателя на рынке, но она не детерминирована финансовым успехом или чиновным статусом. В одном мнении все игроки сходятся: сложнее всего в эти годы пришлось пациентам. Для многих из них медицинская помощь стала еще более скудной, слабо доступной и рискованной, чем в советские времена. Вероятно, их оценки лекарственного обеспечения 1990-х годов были бы более однозначными, чем у фармбизнесменов и чиновников здравоохранения, если бы пациенты не были тем самым «молчаливым большинством», о котором скорбят историки всех времен и народов.

Если изучать российскую фарму по свидетельствам наблюдателей, то мы обретаем альтернатив-

История медицины

ную историю фармацевтической отрасли. Это не рациональная и деперсонализированная линия развития производства лекарств (как у Ольги Звонаревой) и не история победителей, смены золотого века для них веком серебряным (как у Дмитрия Кряжева) [12]. В комментариях фармбизнесменов, регуляторов и врачей, их спорах и взаимных обвинениях или обличениях заметны белые нити и неровные края трудносшиваемого изделия — нарождающегося фармацевтического рынка. В высказываниях его участников все время присутствует страх, что это дитя не вполне нормальное, неразвитое, нежизнеспособное.

У него были общие с западными братьями основания в виде первоначального капитала в торговле. В чем специфика российского фармрынка? — рассуждал Игорь Рудинский. Он возник в начале 1990-х годов с нуля, и естественно, что первые капиталы возникли не в производстве, а в торговле. К 2000-м годам российские оптовики кредитовали и розницу, и производство. В это время на Западе капиталы уже были у производителей, и они кредитовали торговлю, в том числе российских оптовиков [11]. Среди других отличий современники называли отсутствие правового регулирования взаимодействия фармы с врачами и пациентами, слабую защиту интеллектуальной собственности, низкий промышленный уровень. Специфика проявлялась и в интересе тогдашней политической власти к фарме как сиюминутному источнику пополнения бюджета через налоги без стратегических замыслов производства лекарств в России.

Все эти суждения и зафиксированные в них явления вполне укладываются в неоинституциональные понятия «инфраструктурный дефицит», «транзакционные издержки», «ограниченная рациональность» и «оппортунистическое поведение»: тогда мало кто (в том числе регуляторы) видел ситуацию целиком, при этом было много желающих нарушать едва заключенные конвенции.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Моисеенков О. Рецепт торговца: торговать лекарствами выгоднее, чем водкой. *Коммерсант Власть*. 1998 от 17.02;(5):42.

2. Скулкова Р. С., Тельнова Е. А., Юданов А. Ю. Анализ развития сети аптечных организаций в Москве. *Фармация*. 1998;(2):11—5.  
3. Уздеников А. Н. Проблемы организации, управления и экономики оптового звена фармацевтического рынка России. *Фармация*. 1996;(2):9—14.  
4. Тельнова Е. А. Роль Комитета фармации Правительства Москвы по формированию государственной политики в области лекарственного обеспечения. *Фармация*. 1996;(6):11—4.  
5. Славич А. Дистрибьюторы в борьбе за аптечный рынок: конкуренция интеллектов и менеджериальных систем. *Ремедиум*. 1997;(5):20—2.  
6. Скулкова Р. С., Сафиуллин Р. С., Яркаева Ф. Ф., Нужнова Т. И. Методические подходы к формированию цен на лекарственные средства в Республике Татарстан. *Фармация*. 1996;(4):15—8.  
7. Цейтлин О. Кризис начался не в августе. *Ремедиум*. 1998;11(12):48—9.  
8. Жить по средствам — верный путь преодоления кризиса. *Ремедиум*. 1998;9(10):23—5.  
9. Морелл С. Перспективы развития российского рынка фармацевтических препаратов. *Ремедиум*. 1998;(2):20—2.  
10. Совсем больной. *Огонек*. 1998 от 22.03;(11):6.  
11. Рудинский И. Ф. Поиск баланса. *Ремедиум*. 2001;(6):18—9.  
12. Таблетированная фирма. Сост. и ред. Д. Кряжев. М.; 2020.

Поступила 22.06.2021  
Принята в печать 26.10.2021

REFERENCES

1. Moiseenkov O. Merchant's recipe: it is more profitable to sell medicines than vodka. *Kommersant Vlast*. 1998 Feb 17.02;(5):42 (in Russian).  
2. Skulkova R. S., Tel'nova E. A., Judanov A. Ju. Analysis of the pharmaceutical organizations' network development in Moscow. *Farmatsiya*. 1998;(2):11—5 (in Russian).  
3. Uzdenikov A. N. Problems of organization, management, and economy of the wholesale link of the Russian pharmaceutical market. *Farmatsiya*. 1996;(2):9—14 (in Russian).  
4. Tel'nova E. A. The role of the Pharmacy Committee of the Moscow Government in the formation of state policy in the field of drug supply. *Farmatsiya*. 1996;(6):11—4 (in Russian).  
5. Slavich A. Distributors fight for the pharmacy market: the competition of intellects and management systems. *Remedium*. 1997;(5):20—2 (in Russian).  
6. Skulkova R. S., Safiullin R. S., Jarkaeva F. F., Nuzhnova T. I. Methodological approaches to the drug prices' formation in the Republic of Tatarstan. *Farmatsiya*. 1996;(4):15—8 (in Russian).  
7. Cejtlin O. It was not the August when the crisis first hit. *Remedium*. 1998;11(12):48—9 (in Russian).  
8. Living within your means is the right way to overcome the crisis. *Remedium*. 1998; 9(10):23—5 (in Russian).  
9. Morell S. Prospects for the development of the Russian pharmaceutical market. *Remedium*. 1998;(2):20—2 (in Russian).  
10. Totally Sick. *Ogonjok*. 1998 Mar 22;(11):6 (in Russian).  
11. Rudinskij I. In Search of Equilibrium. *Remedium*. 2001;(6):19 (in Russian).  
12. Pilled company [*Tabletirovannaja firma*]. Ed. by D. Krjazhev. Moscow; 2020 (in Russian).

© ГАЙДАРОВ Г. М., АЛЕКСЕЕВСКАЯ Т. И., 2022  
УДК 614.2

**Гайдаров Г. М., Алексеевская Т. И.**

## ИСТОРИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИСКУССИИ ПО САНИТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИМ МЕРОПРИЯТИЯМ В ПЕРИОД РЕВОЛЮЦИОННЫХ СОБЫТИЙ 1917 г. В ИРКУТСКЕ

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, 664003, г. Иркутск

*Статья посвящена изучению исторического случая дискуссии по организации противоэпидемических мероприятий, необходимость которых была связана с одномоментным поступлением большого количества раненных и убитых вследствие контрреволюционного мятежа в г. Иркутске при защите усадьбы Белого дома в декабре 1917 г. Вопрос о захоронении павших солдат и красноармейцев решался на внеочередном заседании городской думы Иркутска с опубликованием открытого письма иркутскому президиуму Советов. Аргументированные мнения, высказанные врачами и инженерами против захоронения убитых в братской могиле на берегу реки Ангара, не получили поддержки у революционной власти. Хронология принятия решения носила политический характер.*

**Ключевые слова:** противоэпидемические мероприятия; революционные действия, захоронения; Восточная Сибирь.

**Для цитирования:** Гайдаров Г. М., Алексеевская Т. И. Исторический случай дискуссии по санитарно-противоэпидемическим мероприятиям в период революционных событий 1917 г. в Иркутске. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):508—510. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-508-510>

**Для корреспонденции:** Алексеевская Татьяна Иннокентьевна, д-р мед. наук, доцент, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, e-mail: [Alexeevskaya9@mail.ru](mailto:Alexeevskaya9@mail.ru)

**Gaidarov G. M., Alekseevskaya T. I.**

## THE HISTORICAL CASE OF DISCUSSION ON SANITARY ANTI-EPIDEMIC ACTIVITIES DURING PERIOD OF REVOLUTIONARY EVENTS OF 1917 IN IRKUTSK

The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Irkutsk State Medical University” of  
Minzdrav of Russia, 664003, Irkutsk, Russia

*The article presents analysis of historical case of discussion about organization of anti-epidemic measures needed because of one-time arrival of large number of wounded and killed in consequence of counter-revolutionary mutiny in Irkutsk during defense of the White House country-house in December 1917. The problem of burial of fallen soldiers and Red Army men was determined during extraordinary session of the City Duma of Irkutsk with further publication of open letter to the Irkutsk Presidium of the Soviets. The well-reasoned positions expressed by physicians and engineers against burial of the killed in common grave on the banks of the Angara River received no support from the revolutionary government. The chronology of the decision taking had political character.*

**Keywords:** anti-epidemic measures; revolutionary actions; burial; the Eastern Siberia.

**For citation:** Gaidarov G. M., Alekseevskaya T. I. The historical case of discussion on sanitary anti-epidemic activities during period of revolutionary events of 1917 in Irkutsk. *Problemi socialnoi gigieni, zdravoookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):508–510 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-508-510>

**For correspondence:** Alekseevskaya T. I., doctor of medical sciences, associate professor, professor of the Chair of Public Health and Health Care of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Irkutsk State Medical University” of Minzdrav of Russia. e-mail: [Alexeevskaya9@mail.ru](mailto:Alexeevskaya9@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 22.06.2021  
Accepted 26.10.2021

Присоединение Сибири к России было осуществлено в конце XVI — начале XVII в. Крайнее положение Восточной Сибири, огромная территория, низкий уровень промышленного развития, разнородный этнический состав населения, длительное существование объединенных партийных организаций, в состав которых входили большевики и меньшевики, придали некоторое своеобразие периоду становления советской власти в Восточной Сибири. Как подчеркивается в «Истории Сибири» [1], период становления советской власти здесь протекал в более сложной обстановке, обусловленной контрреволюционной и иностранной военной интервенцией.

Начало ростков становления советского санитарно-противоэпидемического дела в Сибири определялось революционными событиями и развиваю-

щимися событиями беженского движения. В декабре 1917 г. вспыхнул контрреволюционный мятеж в Иркутске. Бои между отрядами Красной гвардии и юнкерско-офицерскими отрядами контрреволюции продолжались с 8 по 17 декабря. Особенно остро шла борьба за оборону Белого дома (бывшая резиденция генерал-губернатора Восточной Сибири), где разместился Центральный исполнительный комитет Советов Сибири и штаб Красной гвардии. В 1917 г. врачебно-санитарная служба города была поставлена в трудное положение при решении вопроса выбора места под устройство братской могилы для жертв боя за Белый дом между его защитниками и красногвардейцами.

Целью работы является анализ сохранившихся сведений о выработке мероприятий по предупреж-

## История медицины

дению развития эпидемической вспышки кишечных инфекций в связи с обстоятельствами контрреволюционного мятежа, связанного с белогвардейским движением, эсерами и меньшевиками.

В качестве источников информации использовались литература по краевой инфекционной патологии, документы Иркутского областного архива, источники из библиотеки Исторического музея г. Иркутска (протоколы городского санитарного совета, журналы «Врачебная санитарная хроника города Иркутска», «Врачебная санитарная хроника Иркутской губернии», публикации 1917 г. в газете «Власть труда»).

Установление советской власти в Сибири происходило в условиях ожесточенной классово-борьбы. В Иркутске переход власти к советам рабочих, солдатских и крестьянских депутатов затянулся по ряду причин. В Иркутске как административном центре Восточной Сибири были сосредоточены крупные контрреволюционные силы: купечество, золотопромышленники, высшее сибирское духовенство, иностранные консулы, а также крупные военные силы: военное училище, три школы прапорщиков, кадетский корпус, офицерский резерв при штабе военного округа.

По инициативе большевиков 29 октября 1917 г. начал работу Всесибирский съезд Совета рабочих, солдатских, крестьянских и казачьих депутатов. Съезд и общероссийское совещание большевиков разработали мероприятия по укреплению советской власти в Сибири. В декабре 1917 г. в Иркутске вспыхнул контрреволюционный мятеж. Боевые действия между отрядами Красной гвардии и кадетско-офицерскими отрядами продолжались с 8 по 17 декабря [2].

Во время декабрьских боев подверглось разрушению большое количество зданий города, было много раненых, убитых, замерзших, утонувших в реке Ангаре. В этот период санитарная служба Иркутска должна была решить вопрос о выборе места захоронения.

В докладе заведующего медико-санитарным бюро М. Л. Блюменфельда для думской комиссии отмечалось, что регистрация жертв контрреволюционного мятежа началась 19 декабря, через день после заключения мира между воюющими сторонами, и была закончена 24 декабря. Регистрацией были охвачены Кузнецовская больница г. Иркутска, военный госпиталь, Переселенческая больница, железнодорожный приемный покой в предместье Глазково, Глазковская городская амбулатория, духовная семинария, Медведниковская больница, частная лечебница Франк-Каменецкого [3].

В городе во время боев были спонтанно организованы перевязочные пункты с временными приютами для раненых, которые возникали по частной инициативе или благодаря усилиям городских врачей (в Михеевской амбулатории, городской управе, лечебнице Штейнгауза, убежище Союза городов, на Спасо-Лютеранской у врача Н. В. Кириллова, на Пе-

стеревской у врача Каца, на Зверевской у врача Гельмана, во второй школе прапорщиков).

В числе пострадавших оказалось и гражданское население. Статистические данные указывают, что в числе раненых было 209 солдат, 66 красногвардейцев, 87 юнкеров и добровольцев, 16 казаков, 12 офицеров и две сестры милосердия. Из числа местных жителей пострадали 82 мужчины и 42 женщины. Без указания звания было 568 пострадавших [4].

С поля боя поднимали трупы и направляли в морги. В военном госпитале оказалось 35 трупов, в Кузнецовской больнице — 120, в Переселенческой — 40, во Второй школе прапорщиков — 16, в военном училище — 34, у казаков — 11, в прочих местах — 21. Были жертвы с обеих сторон, мирные жители, дети. Часть погибших увезли местные жители, часть утонули в Ангаре. В газете «Власть труда» сообщалось следующее: «Ко всему населению. Товарищи и граждане! Иркутский Совет революционеров и Совет депутатов просит родных и знакомых убитых и умерших от ран солдат и красногвардейцев и частных лиц явиться в ледники при Кузнецовской больнице для выяснения личностей. Невыяснено около 200 трупов. При ледниках установлено дежурство членов Комиссии от 10 до 5 час ежедневно. К дежурному члену Комиссии и подлежит обращаться с вопросами по выяснению личностей» [5].

М. Л. Блюменфельд отметил: «Таковые итоги безумных дней 8—17 декабря в Иркутске, страшных не только подытоженными увечьями и смертями, но не менее того разлившейся злобой, обесцениванием человеческой жизни и длительным одичанием, не поддающимися ни учету, ни даже воображению» [6].

М. Л. Блюменфельд как санитарный врач и представитель санитарного органа городского самоуправления сделал заявление о братской могиле для погибших. Он считал, что погребение значительного количества трупов рядом с Белым домом недопустимо в санитарно-гигиеническом отношении. Также он высказывал протест против захоронения павших юнкеров на Тихвинской площади в центре города. Аргументы сводились к следующему: высокое стояние почвенной воды, резкое колебание ее уровня и характер почвы. На набережной реки Ангары имелись неблагоприятные условия, способствующие возможному поступлению гнилостных веществ в реку. М. Л. Блюменфельд просил общее присутствие управы не допустить устройства братской могилы в этом месте.

30 декабря 1917 г. состоялось внеочередное заседание городской думы, где был оглашен доклад медицинского санитарного бюро от 29 декабря 1917 г. о похоронах павших солдат и красногвардейцев на территории усадьбы Белого дома. По этому поводу было опубликовано открытое письмо иркутскому президиуму Советов, в котором отмечалось: «Не взирая на категорический протест иркутской народной думы, советская власть деятельно готовится к похоронам советских жертв гражданской войны в

братской могиле у Белого дома. Для советской власти оказались неубедительными доводы специалистов, врачей и техников, указавших на недопустимость погребения более 200 трупов на берегу питающей город реки. Это мнение, высказанное первоначально думскими врачами и инженерами, было поддержано и скреплено подписью на акте врачей советской власти». И далее: «...советская власть во имя своего „престижа“ продолжает стоять на своем, пытаясь убедить кого-то, что устраивающие могилу техники сумеют за короткий срок и в зимнее время обезопасить Ангару от проникновения в нее зараженных трупным гниением почвенных вод» [7].

В письме указывалось, что городская народная дума в своем протесте против устройства братской могилы на берегу Ангары исходит не из одних только научных указаний своих специалистов, но также из прямого практического опыта и заявляет советской власти, действующей не в силу права, а по праву силы, что устройство кладбища в центре города — это преступление против здоровья населения. Настоящим письмом городская дума слагает с себя всякую ответственность за это зло перед населением.

Несмотря на возражения врачей, членов городской думы, по настоянию советской власти города захоронение состоялось, но с соблюдением ряда технических условий. В связи с этим в том же разделе журнала был опубликован протокол от 16 февраля 1918 г., составленный по поручению иркутского городского головы К. И. Тупицина комиссией в составе архитектора Д. А. Охотникова, гидротехника Гамбургера и санитарного врача Н. В. Кириллова по поводу строящейся цементно-бетонной могилы. К осмотру были приглашены представители инженерии и медицины со стороны строителей могилы, по инициативе которых и проводился осмотр.

Результаты осмотра были следующими: в почве вырыта яма глубиной 4, длиной 9 и шириной 5 сажень, сверху покрытая плотным потолком, внутри отапливаемая железной печью. Часть дна покрыта слоем вершка в два цемента, по которому кладутся толстые листы кровельного железа, друг с другом соединенные плотным швом. Поверх железа вновь насыпается слой цемента. Около бортов такая же облицовка на высоту более одного аршина. К захоронению предполагались оставшиеся неразобранными 86 трупов в деревянных гробах, которые на 45 кв. сажень будут установлены в шахматном порядке. Образовавшиеся пустоты между гробами полагалось засыпать известью до 150—200 пудов и толченым кирпичом. Поверхность захоронения также будет закрыта крышей и слоем бетона толщиной в пять вершков.

Гидротехник Гамбургер, опасаясь гигроскопичности окружающего грунта, вновь возражал против захоронения, предложил засыпать известь в гробы, а промежутки между гробами залить бетоном, чтобы образовалась цементная оболочка вокруг каждо-

го. Комиссия, подтвердив указания гидротехника, просила опубликовать в прессе имя и фамилию инженера, руководящего постройкой могилы. Захоронение состоялось. Братская могила стала мемориалом борцов за советскую власть в Иркутске.

### Заключение

На основании исторического случая дискуссии по поводу массового захоронения можно заключить, что вновь возникшая революционная власть советов с господством диктатуры пролетариата в интересах рабочего класса на начальном этапе в вопросах обеспечения эпидемиологического благополучия населения не учитывала мнения специалистов санитарного дела, органов городского самоуправления и решения врачебно-санитарной комиссии.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. История Сибири с древнейших времен до наших дней (в 5 томах); А. П. Окладников (ред.). Л.: Наука. Ленингр. отделение; 1968—1969.
2. Газета Власть труда: Орган Иркут. Сов[ета] р. и солд. депутатов, Окр. бюро Сов[етов] р., солд. и к. депутатов Вост. Сибири, ЦИК Сов[етов] р., солд. и к. депутатов всей Сибири; ред. Н. Ф. Насимович. Иркутск; 1917; 2 (31 дек.). Режим доступа: [https://rusneb.ru/catalog/000200\\_000018\\_RU\\_NLR\\_DRGNLR\\_713/](https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_DRGNLR_713/)
3. Врачебно-санитарная хроника г. Иркутска. 1917;(5—12):37—44.
4. Малоземова А. И. Из истории здравоохранения в Иркутской области. Иркутск: Кн. изд-во; 1961. С. 89—91.
5. Газета Власть труда: Орган Иркут. Сов[ета] р. и солд. депутатов, Окр. бюро Сов[етов] р., солд. и к. депутатов Вост. Сибири, ЦИК Сов[етов] р., солд. и к. депутатов всей Сибири; ред. Н. Ф. Насимович. Иркутск; 1917; 1 (30 дек.). Режим доступа: [https://rusneb.ru/catalog/000200\\_000018\\_RU\\_NLR\\_DRGNLR\\_713/](https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_DRGNLR_713/)
6. Врачебно-санитарная хроника г. Иркутска. 1917;(5—12):52—3.
7. Врачебно-санитарная хроника г. Иркутска. 1917;(5—12):72—6.

Поступила 22.06.2021  
Принята в печать 26.10.2021

### REFERENCES

1. History of Siberia from ancient times to the present day [*Istoriya Sibiri s drevneyshikh vremen do nashikh dnei*]. Ed. A. P. Okladnikov. Leningrad: Nauka. Leningradskoye otdelenie; 1968—1969 (in Russian).
2. Vlast Truda newspaper: Organ Irkut. Sov[eta] r. i sold. deputatov, Okr. byuro Sov[etov] r., sold. i k. deputatov Vost. Sibiri, CIK Sov[etov] r., sold. i k. deputatov vsej Sibiri; ed. by N. F. Nasimovich. Irkutsk; 1917; 2 (December 31). Available at: [https://rusneb.ru/catalog/000200\\_000018\\_RU\\_NLR\\_DRGNLR\\_713/](https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_DRGNLR_713/) (in Russian).
3. Medical and sanitary chronicle of Irkutsk. 1917;(5—12):37—44 (in Russian).
4. Malozemova A. I. From the history of healthcare in the Irkutsk region [*Iz istorii zdravookhraneniya v Irkutskoy oblasti*]. Irkutsk: Knizhnoye izdatelstvo; 1961. P. 89—91 (in Russian).
5. Vlast Truda newspaper: Organ Irkut. Sov[eta] r. i sold. deputatov, Okr. byuro Sov[etov] r., sold. i k. deputatov Vost. Sibiri, CIK Sov[etov] r., sold. i k. deputatov vsej Sibiri; ed. by N. F. Nasimovich. Irkutsk; 1917; 1 (December 30). Available at: [https://rusneb.ru/catalog/000200\\_000018\\_RU\\_NLR\\_DRGNLR\\_713/](https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_DRGNLR_713/) (in Russian).
6. Medical and sanitary chronicle of the city of Irkutsk. 1917;(5—12):52—3 (in Russian).
7. Medical and sanitary chronicle of the city of Irkutsk. 1917;(5—12):72—6 (in Russian).



**Шерстнева Е. В.**

## МАЛОИЗВЕСТНЫЙ ФИГУРАНТ ПЕНИЦИЛЛИНОВОГО ПРОЕКТА СССР НИКОЛАЙ МИХАЙЛОВИЧ БОРОДИН

ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва

*Прогресс в развитии советской пенициллиновой промышленности в конце 1940-х годов был связан с внедрением зарубежного опыта. В статье на основании анализа рассекреченных архивных документов показано, что одним из инициаторов совершенствования отрасли на основе зарубежных технологий был доктор биологических наук Н. М. Бородин. Находясь в научных командировках в Англии, он обеспечивал СССР важной научно-технической информацией, продуцентами для производства пенициллина и стрептомицина. Установлено, что результатом знакомства Н. М. Бородина с постановкой научных исследований и организацией производства антибиотиков за рубежом стала разработка им плана совершенствования советской пенициллиновой промышленности, который был принят к сведению руководством СССР.*

**Ключевые слова:** Николай Михайлович Бородин; пенициллин; стрептомицин; антибиотик.

**Для цитирования:** Шерстнева Е. В. Малоизвестный фигурант пенициллинового проекта СССР Николай Михайлович Бородин. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):511–516. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-511-516>

**Для корреспонденции:** Шерстнева Елена Владимировна, канд. ист. наук, ведущий научный сотрудник отдела истории медицины и здравоохранения ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, e-mail: [lena\\_scherstneva@mail.ru](mailto:lena_scherstneva@mail.ru)

*Sherstneva E. V.*

## NIKOLAI MIKHAILOVICH BORODIN: THE LITTLE-KNOWN PERSON INVOLVED IN THE USSR PENICILLIN PROJECT

N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia

*The progress in development of the Soviet penicillin industry in the late 1940s was associated with implementation of foreign experience. The article, on the basis of analysis of declassified archival documents, demonstrates that one of the initiators of development of industry on the basis of foreign technologies was N. M. Borodin, doctor of biological sciences. N. M. Borodin, while on scientific assignments in England, provided the USSR with important scientific and technical information and producers for production of penicillin and streptomycin. It is established that familiarity of N. M. Borodin with arrangement of scientific research and organization of antibiotics production abroad resulted in his plan of developing the Soviet penicillin industry that was noted by the USSR leadership.*

**Keywords:** Nikolai Mikhailovich Borodin; penicillin; streptomycin; antibiotic.

**For citation:** Sherstneva E. V. Nikolai Mikhailovich Borodin: the little-known person involved in the USSR penicillin project. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):511–516 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-511-516>

**For correspondence:** Sherstneva E. V., candidate of historical sciences, the Leading Researcher of the Federal State Budget Scientific Institution “The N. A. Semashko National Research Institute of Public Health” of the Minobrnauka of Russia. e-mail: [lena\\_scherstneva@mail.ru](mailto:lena_scherstneva@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 22.06.2021

Accepted 26.10.2021

Советская историография ограничила круг лиц, причастных к производству пенициллина в СССР, учеными-микробиологами З. В. Ермольевой и Т. И. Балеиной. Однако к организации крупномасштабного производства были привлечены и другие специалисты, упоминания о которых встречаются в работах советского периода [1], но все же крайне редки. Некоторые имена стали всплывать лишь в публикациях 2000-х годов, среди них — имя Николая Михайловича Бородина. Информацию о нем можно обнаружить в работе Е. С. Левиной [2], заинтересовавшейся в начале 2000-х историей советских антибиотиков. Другая ее работа представляет собой сопровождаемую комментариями подборку документов Российского государственного архива социально-политической истории (РГАСПИ) [3], в числе которых и биография Н. М. Бородина. Это весьма ценно, поскольку позволяет читателю не только

прислушиваться к комментариям автора, но и делать собственные умозаключения, тем более что в представлении Е. С. Левиной Н. М. Бородин — это недостойный конкурент З. В. Ермольевой, «ветеринарный врач»<sup>1</sup>, занявший в 1947 г. место директора Всесоюзного научно-исследовательского института пенициллина, «перебежчик», не вернувшийся на родину из заграничной командировки. Отсутствие в начале 2000-х годов доступа ко многим рассекреченным на сегодняшний день документам не позволяло сформировать иное мнение об этом человеке. В бо-

<sup>1</sup> Относительно закрепившегося за Н. М. Бородиным неправомерно пренебрежительного ярлыка «ветеринар» нужно сказать, что дорога в науку у многих ученых начиналась вовсе не с профильных факультетов университетов. Например, у нобелевского лауреата Зельмана Ваксмана, создателя стрептомицина и целого ряда других антибиотиков, она началась с сельскохозяйственного колледжа Ратгерса, где он и познакомился с микробиологией почвы.

лее поздних публикациях других авторов [4, 5] Н. М. Бородин представлен как советский специалист, командированный в 1947 г. в Англию для покупки технологии производства пенициллина, но не вернувшийся в СССР и ставший косвенным виновником ареста своего коллеги инженера-технолога В. И. Зейфмана. Это обстоятельство перечеркнуло для авторов все сделанное им для страны и отрасли. Однако анализ рассекреченных материалов Государственного архива Российской Федерации (ГАРФ), Российского государственного архива экономики (РГАЭ) и архива Центрального разведывательного управления (ЦРУ) позволяет сегодня рассматривать Н. М. Бородина как немаловажную фигуру в организации советского производства антибиотиков, но намеренно вычеркнутую из истории. И не только потому, что имя «перебежчика» не могло звучать в историческом сюжете огромного идейно-пропагандистского значения. Была еще одна причина: фигура Н. М. Бородина разрушала тщательно создаваемый миф о независимости советских разработок в области антибиотиков.

Обратимся к биографии Н. М. Бородина, написанной им самим в связи с предстоящим назначением на должность директора Всесоюзного научно-исследовательского института (ВНИИ) пенициллина в 1947 г. Обсуждение его кандидатуры происходило после возвращения из первой командировки в Англию, где он пробыл с сентября 1945 г. по декабрь 1946 г. Из автобиографии следует, что родился он 14 декабря 1905 г. в семье сельского учителя из донских казаков. Уроженец Ростовской области (г. Каменск), он получил образование в Донском ветеринарном институте в Новочеркасске, став в 1929 г. дипломированным ветеринаром с квалификацией микробиолога. Работал в качестве врача-ветеринара и управляющего районным ветеринарным пунктом в Армавирском округе Северо-Кавказского края. С 1930 г. принимал участие в создании в Армавири Научно-исследовательского ветеринарно-профилактического института, директором которого стал впоследствии. В феврале 1936 г. был переведен в Наркомздрав СССР, где работал начальником ветеринарного отдела Северо-Западного управления наркомата. Но в том же году, ввиду того что жилплощади его семье в Москве предоставлено не было, он выехал по командировке Наркомпищепрома СССР<sup>2</sup> в Баку для работы на мясокомбинате. Работая в должности начальника отдела производственного контроля и химико-бактериологической лаборатории, в 1943 г. он приступил к организации завода медицинских препаратов при мясокомбинате, а затем возглавил его. Все годы вел исследовательскую работу, защитив в 1940 г. кандидатскую, а в 1945 г. — докторскую диссертацию. Имел прави-

тельные награды: в 1944 г. награжден Орденом Ленина, орденом «Знак почета» и медалью «За оборону Кавказа». С 1943 г. являлся членом ВКП(б) [3].

Как же созрело намерение отправить Н. М. Бородина в 1945 г. в научную командировку за рубеж? Рассекреченные документы фонда Совета Министров СССР свидетельствуют, что командирован он был Наркоммясомолпромом СССР, в чьем ведении с 1939 г. находился Бакинский мясокомбинат. Есть основания предполагать, что между двумя наркоматами — здравоохранения и мясомолочной промышленности, — в системе которых был начат выпуск пенициллина, существовала конкуренция. К концу 1945 г. в их составе действовало по три предприятия, выпускавших в небольших количествах антибиотик. Наркоммясомолпром отставал от Наркомздрава по объему выработки: за 9 мес 1945 г. предприятия этих ведомств произвели 582 млн ок. ед. и 819 млн ок. ед. антибиотика соответственно<sup>3</sup>. При этом он опережал в технологии: в конце 1945 г. на Московском мясокомбинате имени Микояна был налажен выпуск пенициллина в сухом виде<sup>4</sup>, на остальных предприятиях он производился только в жидкой форме. Очевидно, покровительство заместителя председателя СНК СССР и наркома Внешней торговли СССР А. И. Микояна, курировавшего этот наркомат, создавало преференции при решении технологических вопросов. Поскольку одним из вариантов питательной среды для выращивания целительного грибка служили отходы мясного производства, наркомом мясомолочной промышленности Павлом Васильевичем Смирновым вынашивались планы расширения производства пенициллина за счет создания 15 подведомственных ему предприятий<sup>5</sup>. Но для реализации грандиозных планов требовались новые знания и оборудование, которого не производили в СССР.

С этой целью в Великобританию В. П. Смирновым и был командирован Н. М. Бородин — вполне сложившийся 40-летний специалист, партийный, владевший иностранными языками и хорошо знакомый с наработками Всесоюзного института экспериментальной медицины (ВИЭМ). З. В. Ермольева в одном из рапортов упоминает в числе прошедших стажировку в ВИЭМ в 1944 г. и директора завода в Баку<sup>6</sup>. Однако для командировки в капиталистическую страну названных характеристик, думается, было недостаточно. Нужен был человек, имевший, помимо знаний в интересующей СССР области, еще и особые заслуги и навыки. И эту мысль подкрепляют следующие факты.

В своей автобиографии Н. М. Бородин опустил важные события, приведенные, однако, в заключении Управления кадров ЦК ВКП(б) по поводу его назначения на должность директора института. Там сказано, что Министерством госбезопасности СССР

<sup>2</sup> Народный комиссариат пищевой промышленности СССР создан в 1934. В 1934—1938 гг. наркоматом руководил А. И. Микоян. В 1939 г. он был разделен на три народных комиссариата: рыбной промышленности, мясной и молочной промышленности и пищевой промышленности СССР.

<sup>3</sup> ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 48а. Ед. 2630. Лл. 7, 16.

<sup>4</sup> Там же. Л. 7.

<sup>5</sup> Там же. Л. 11.

<sup>6</sup> ГАРФ. Ф. 8009. Оп. 20. Ед. 21. Л. 178.

История медицины

установлено, «что т. Бородин подозревался в 1938—1939 гг. во вредительской деятельности — по его вине была создана угроза распространения сибирской язвы...» [3]. Однако он не только избежал наказания, но, несмотря на пятно в биографии, сделал стремительную карьеру, вступил в партию, получил правительственные награды. Это может указывать на его сотрудничество с органами, пусть и вынужденное. Вероятно, в 1945 г. Н. М. Бородин был допущен к заграничной командировке с учетом именно этого обстоятельства. Более того, перед поездкой он, очевидно, прошел специальную подготовку, поскольку о результатах своей первой командировки в Англию в 1945—1946 гг. сообщал, что «систематически и непрерывно передавал на Родину материалы по пенициллину и другим антибиотикам — различными методами» [3].

Рассекреченные материалы, представленные перепиской Н. М. Бородина с П. В. Смирновым и А. И. Микояном, позволяют понять, каковы были эти методы. Сначала ему при помощи Торгпредства СССР в Англии и профессора С. А. Саркисова<sup>7</sup> удалось завязать хорошие отношения с профессорами Г. Флори и Э. Чейном<sup>8</sup>, после чего он начал «добывать» (это его выражение.— *Е. Ш.*) секретные материалы по антибиотикам, отправляя их с дипломатической почтой в СССР. Дело в том, что английские ученые после присуждения им в 1945 г. Нобелевской премии за пенициллин, означавшего мировое признание их приоритета, стали настолько лояльны к приезжавшим иностранным специалистам, что, по словам Н. М. Бородина, даже допускали их к неопубликованным материалам, но «с обязательством пользоваться ими на месте и не копировать»<sup>9</sup>. Однако Н. М. Бородин обходил этот запрет: в своих письмах он систематически информировал П. В. Смирнова об отснятых им на фотоаппарат в течение ночи и отправленных с дипломатической почтой совершенно секретных материалах по пенициллину<sup>10,11</sup>. Он просил ознакомить с ними и министров здравоохранения и пищевой промышленности, но при условии не называть его фамилию. К письму А. И. Микояну от 23 апреля 1946 г. он приложил 7 папок с секретными разработками<sup>12</sup>. Это письмо, имевшее содержательное приложение в трех экземплярах (для А. И. Микояна, П. В. Смирнова и Г. А. Митерева) на 23 листах каждое, судя по всему, осталось только в распоряжении А. И. Микояна: на последней странице документа сохранилась отметка секретаря: «2 экземпляра 46 (сорок шесть) листов уничтожено»<sup>13</sup> и дата — 6 июня 1946 г. Сде-

лано это было за неделю до создания Министерства медицинской промышленности СССР (14 июня 1946 г.), потенциального конкурента Мясомолпромпроизводства пенициллина. Очевидно, А. И. Микоян решил не делиться ценной информацией.

Отправленные Н. М. Бородиным в СССР материалы содержали «полную информацию о всех работах, проделанных по химии пенициллина и его дериватов по 27.11.1945», и являлись государственной тайной США и Англии<sup>14</sup>. Кроме этого, им были отправлены в Советский Союз два новых штамма *Penicillium notatum* для глубоинной ферментации<sup>15</sup> и штамм для производства нового антибиотика стрептомицина. Отметим, что создатель стрептомицина З. Ваксман прибыл в СССР по приглашению Академии наук СССР для чтения лекций о своем открытии лишь в августе 1946 г. Значит, Н. М. Бородин опередил его. Ведь еще в апреле 1946 г. он сообщил А. И. Микояну: «Подробная методика получения стрептомицина, принятая на фирме „Merk“, мною получена, получен также штамм *Streptomyces griseus*. Эти материалы будут посланы ближайшей почтой»<sup>16</sup>. Возможно, с этим штаммом были начаты экспериментальные работы в ВИЭМ в 1946 г.<sup>17</sup> Н. М. Бородин информировал и о разработке еще одного антибиотика — бацитрацина.

Но кроме «добывания» информации и продуцентов Н. М. Бородин сделал и другое, не менее важное. В командировке он ощутил колоссальную пропасть между уровнем знаний и организации производства антибиотиков за рубежом и в СССР и, пожалуй, первым отважился на критику советских достижений в этой области, подметив как характерную черту склонность советских ученых к преувеличению собственных успехов<sup>18</sup>. Подпитывало эту склонность, конечно, характерное для страны Советов отношение власти к науке и ученым. Находясь под прицелом руководства страны, они были вынуждены неизменно рапортовать об успехах. С началом холодной войны и вовсе стало насаждаться представление о том, что советские ученые лучшие в мире. Логическим продолжением этого стала начавшаяся вскоре борьба с «низкопоклонством перед западной наукой». Все это не способствовало объективной оценке отечественных достижений, научному поиску, изучению передового опыта, а лишь поощряло упорное отстаивание преимуществ всего «советского», в том числе и пенициллина.

Эта приверженность однажды достигнутому, переходящая в косность, контрастировала с увиденным Н. М. Бородиным в Англии: его поразил энтузиазм, с которым неустанно велись исследовательские работы по всем направлениям, включая селекцию штаммов. Важнейшим фактором, создававшим такую возможность, был высокий уровень органи-

<sup>7</sup> Саркисов Семен Александрович — советский невроморфолог и нейрофизиолог, профессор, в годы Великой Отечественной войны являлся представителем Советского общества Красного Креста и Красного Полумесяца в Великобритании. С 1948 г. — академик АМН СССР.

<sup>8</sup> ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 48а. Ед. 2630. Л. 145.

<sup>9</sup> Там же. Л. 127.

<sup>10</sup> Там же. Лл. 94—93.

<sup>11</sup> Там же. Л. 112.

<sup>12</sup> Там же. Л. 102.

<sup>13</sup> Там же. Л. 119.

<sup>14</sup> Там же. Лл. 94—93.

<sup>15</sup> Там же. Л. 134.

<sup>16</sup> Там же. Л. 128.

<sup>17</sup> РГАЭ. Ф. 1020. Оп. 1. Ед. 32. Л. 3.

<sup>18</sup> ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 48а. Ед. 2630. Л. 125.

зации науки. Каждая крупная компания, производившая пенициллин, имела свою, оснащенную по последнему слову, исследовательскую лабораторию. Действовали и государственные институты. Международная команда исследователей пенициллина включала порядка 500 человек, в то время как в СССР этим занималась «горстка специалистов». Не выдерживал критики и уровень обеспечения советских научно-исследовательских учреждений современной аппаратурой — ее просто не было, ведь закупки на государственные средства осуществлялись крайне неохотно.

Как результат, писал Н. М. Бородин в апреле 1946 г., советские ученые даже не имели представления о химической неоднородности пенициллина и о том, что в зависимости от направления ферментационного процесса можно было получать разные его виды, «обладающие целым рядом производственных и лечебных преимуществ»<sup>19</sup>. В то же время он писал: «...химический тип пенициллина, который производим мы,— совершенно неизвестен...». Как оказалось, советский препарат, вопреки утверждениям о его превосходстве, отличался низкой активностью, был «очень лабилен при очистке и хранении, даже в сухом виде», в то время как английский и американский «хранит свою активность в сухом очищенном виде даже годы»<sup>20</sup>. Что касалось питательных сред, то в СССР они производились, по словам Н. М. Бородина, «исключительно эмпирически»<sup>21</sup>, более того, за рубежом уже нигде не использовался мясо-пептонный бульон. Уровень советского производства пенициллина, по мнению Н. М. Бородина, был «так же похож на англо-американский, как похож кустарный аппарат для производства спирта на современный спиртовой завод»<sup>22</sup>. Он приводил цифровой материал, показывавший, что СССР выпускал пенициллина в 100 раз меньше, чем Англия, и в 160 раз меньше, чем США. По его прогнозам, в 1946 г. «производство пенициллина в Англии и США будет, как минимум, утроено, и если мы не примем срочных мер, мы отстанем от этих стран... к началу 1947 года примерно в 300—500 раз»<sup>23</sup>. Н. М. Бородин пытался придать импульс действиям правительства и, хорошо зная расстановку приоритетов, неоднократно подчеркивал оборонно-стратегическое значение производства антибиотиков.

Не ограничившись критикой, он дал в письме А. И. Микояну развернутый анализ причин отставания советской отрасли. Коротко их можно обозначить так:

1. Недостаток знаний о сложных ферментативных технологиях с участием микроорганизмов.
2. Отсутствие современного оборудования на пенициллиновых заводах, в том числе из-за приорите-

та оборонных заказов на предприятиях по его изготовлению.

3. Недостаточное использование опыта передовых стран — Англии и США.

4. Острый дефицит квалифицированных кадров.

5. Недостаточность обмена информацией между предприятиями и научно-исследовательскими учреждениями.

6. Отсутствие специального научного учреждения для руководства технологическими процессами пенициллиновой промышленности и для дальнейших исследовательских работ в этом направлении.

7. Отсутствие современной лабораторной аппаратуры для научно-исследовательских работ по ферментативному биосинтезу пенициллина<sup>24</sup>.

В том же письме Н. М. Бородин предложил план по оперативному устранению названных недостатков с целью «полного обеспечения пенициллином в течение 3—4 лет внутреннего рынка и с перспективами работы на экспорт»<sup>25</sup>. Основные положения плана сводились к следующему:

1. Произвести строительство в течение 3—4 лет пенициллиновых заводов современного образца, используя западные технологии.

2. Начать подготовку квалифицированных специалистов для отрасли.

3. Создать специальный государственный исследовательский институт технологии пенициллина.

4. Учредить специальный печатный орган, оперативно освещающий опыт советских и зарубежных ученых.

5. Закупить в Англии современную аппаратуру и оборудование для проведения исследований.

6. Командировать в Англию советских специалистов (микробиологов, микологов, биохимиков, инженеров) для освоения заграничного опыта.

7. Перевести на русский язык фундаментальную зарубежную литературу по антибиотикам<sup>26</sup>.

Кроме разработки этого плана, как следует из рассекреченного архивного документа ЦРУ, Н. М. Бородин принял участие и в подготовке проекта Положения о Министерстве медицинской промышленности, в чье ведение летом 1946 г. перешли пенициллиновые предприятия Минздрава СССР. Видимо, для него стала очевидной бесперспективность расширения производства антибиотика в системе Мясомолпрома. Однако имевшуюся на тот момент программу деятельности Минмедпрома он считал неудачной. Программа предусматривала покупку в США мощного завода с установкой в Дзауджикау, получение двух заводов от Администрации Объединенных Наций по вопросам помощи и восстановления (англ. UNRRA — ЮНППА) для Киева и Минска, налаживание работы двух маломощных предприятий в Риге и Свердловске. Вместе с выработкой двух действующих московских заводов общий ежемесячный объем производства должен был составить

<sup>19</sup> Там же. Л. 143.

<sup>20</sup> Там же. Л. 143.

<sup>21</sup> Там же. Л. 130.

<sup>22</sup> Там же. Л. 143.

<sup>23</sup> Там же. Л. 137.

<sup>24</sup> Там же. Лл. 125—124.

<sup>25</sup> Там же. Л. 123.

<sup>26</sup> Там же. Лл. 124—120.

История медицины

160 млрд м. е. Н. М. Бородин считал, что такой объемом слишком мал, осуждал организацию малых и территориально разбросанных производств «из-за неизбежно устаревшего оборудования мелких заводов и расточительного использования ими рабочей силы», из-за нехватки квалифицированного персонала. Заводы ЮНРРА он считал «устаревшими и неэффективными, так что их не стоило и запускать». Министр медицинской промышленности А. Ф. Третьяков был солидарен с Н. М. Бородиным, но не решился изменить программу, утвержденную И. В. Сталиным<sup>27</sup>. Тем не менее дальнейшее развитие событий во многом подтвердило правоту Н. М. Бородина и его мнение было услышано.

Есть основания считать, что и план, отправленный А. И. Микояну весной 1946 г., был принят к сведению. Так, уже летом того же года министр здравоохранения СССР Г. А. Митерев (еще до создания Минмедпрома СССР) поставил перед Управлением кадров ЦК ВКП(б) вопрос об обеспечении отрасли квалифицированными специалистами: микробиологами, инженерами-химиками, электриками, инструментальщиками<sup>28</sup>. Активизировалось и научное сообщество: при Биологическом отделении АН СССР в октябре 1946 г. была создана Комиссия по антибиотикам для обсуждения актуальных проблем отрасли и поиска путей их решения, а через 4 мес аналогичная комиссия была образована при Ученом медицинском совете Минздрава СССР. Затем, в апреле 1947 г., в составе Минмедпрома СССР был создан специализированный институт — Всесоюзный НИИ пенициллина, директором его был назначен Н. М. Бородин. Кандидатуру выдвинул А. Ф. Третьяков. В том же году началось издание отраслевого журнала «Медицинская промышленность СССР». Для советских ученых стали доступны отдельные основополагающие работы зарубежных коллег: изданные в СССР лекции З. Ваксмана, которые он читал в Академии наук СССР 8—12 августа 1946 г. [6], а позднее и знаменитая монография Г. Флори и соавт. «Antibiotics» [7], правда, лишь в виде перевода отдельных, наиболее важных глав, сделанного специально для ВНИИ пенициллина.

Кроме того, убедившись в бесполезности попыток приобрести в США готовый завод и в неэффективности поставленного ЮНРРА оборудования, руководство СССР пришло к необходимости строительства современных заводов собственными силами, используя зарубежные технологии и частично оборудование, на чем и настаивал Н. М. Бородин. С этой целью летом 1947 г. он с коллегами был отправлен А. Ф. Третьяковым в очередную зарубежную командировку, что было санкционировано Министерством госбезопасности СССР [3]. Очевидно, успешно справившись со своей задачей в предше-

ствующую поездку, Н. М. Бородин окончательно убедил Министерство государственной безопасности СССР в своей благонадежности.

Результатом второй командировки, как доказывают новые рассекреченные материалы, стало заключение 20 июля 1948 г. договора с профессором Э. Чейном на оказание им технологической помощи СССР<sup>29</sup>. Этот сюжет подробно рассмотрен в нашей предшествующей публикации [8], так что документы опровергают утверждение Е. С. Левиной о том, что «делка не состоялась» [2], и свидетельствуют, что благодаря усилиям Н. М. Бородина и его коллег инженера-технолога В. И. Зейфмана, инженера-механика В. А. Чернявского и биолога Л. М. Уткина СССР стал обладателем высокопродуктивных производственных штаммов и технической документации по современным способам производства пенициллина и стрептомицина. Это позволило СССР нарастить объемы производства пенициллина, наладить его выпуск в кристаллическом виде и начать производство стрептомицина, незаменимого в борьбе с туберкулезом, несмотря на возникшие проблемы, для устранения которых понадобились дополнительные консультации Э. Чейна.

Другим результатом командировки Н. М. Бородина было размещение в Англии заказов на необходимое оборудование. Согласно сводкам Торгпредства СССР, только в 1948 г. там было заказано оборудования для пенициллиновых заводов на сумму около 70 тыс. фунтов стерлингов<sup>30</sup>. Однако следует отметить, что это было лишь то оборудование, которое не подлежало экспортному контролю, введенному в «маршализованных» странах. Поставки продолжались и в последующие годы. Поскольку производство антибиотиков стало рассматриваться как фактор обороноспособности страны, было налажено производство оборудования и на отечественных заводах, существенно выросли государственные капиталовложения в развитие отрасли. Если первоначально строительство четырех новых заводов оценивалось в 57,87 млн руб. в ценах 1945 г., то к 1 ноября 1948 г. «общая сметная стоимость этихстроек выросла до 71,79 млн руб.», причем в пореформенных ценах<sup>31</sup>. Все это позволило осуществить во второй половине 1949 г. пуск четырех новых заводов — в Киеве, Минске, Риге и Свердловске — с планируемой выработкой 1 трлн м. е. в год каждый<sup>32</sup>, начать строительство завода в Красноярске с планируемой мощностью 10 трлн м. е. и 1 тыс. кг стрептомицина в год<sup>33</sup>.

Таким образом, можно утверждать, что Н. М. Бородин внес существенный вклад в совершенствование советского производства антибиотиков, который состоял не только в обеспечении СССР зарубежной научно-технической информацией и продуду-

<sup>27</sup> Soviet Production of Penicillin. November 23, 1948. Режим доступа: <https://www.cia.gov/library/readingroom/document/cia-rdp82-00457r002100040005-3>

<sup>28</sup> ГАРФ. Ф. 8009. Оп. 1. Ед. 566 (ч. 2). Л. 116.

<sup>29</sup> РГАЭ. Ф. 413. Оп. 24. Ед. 7820. Л. 17.

<sup>30</sup> РГАЭ. Ф. 413. Оп. 24. Ед. 5220. Л. 46.

<sup>31</sup> ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 50а. Ед. 5372. Л. 4.

<sup>32</sup> Там же. Лл. 9—8.

<sup>33</sup> ГАРФ. Ф. Р-5446. Оп. 51а. Ед. 5398. Л. 8.

центами. В те сложные времена Н. М. Бородин взял на себя смелость дать объективную критику советских достижений, чем активизировал научное сообщество. Делая тактически важный акцент на оборонном значении данной отрасли, он способствовал фокусированию внимания правительства на ее проблемах. Н. М. Бородин предложил конкретный план действий, многие положения которого были реализованы. Это позволило уже к началу 1950-х годов поднять отрасль на новый уровень. Об этом следует помнить.

Проводя сравнение состояния производства антибиотиков не в пользу СССР, Н. М. Бородин сильно рисковал, что стало совершенно очевидным в 1948 г. в разгар борьбы с «космополитизмом в науке». Мотивы его невозвращения в СССР в сентябре 1948 г. отражены в том самом рассекреченном документе архива ЦРУ, датированном 23 ноября 1948 г. Автором этого сообщения, думается, и был сам Н. М. Бородин. В нем он рассказывает об отстранении в 1947 г. от должности министра А. Ф. Третьякова, о начале «генеральной чистки» в Министерстве здравоохранения, вошедшей в историю как «суд над Роскиным — Ключевой». Н. М. Бородин полагал, что «Анти-иностранная кампания... вероятно, завершит процесс выхолащивания советской биологии»<sup>34</sup>. Он отчетливо понимал, что может ожидать его после возвращения на родину. Подтверждением обоснованности его опасений стал арест В. И. Зейфмана. Думается, у нынешнего поколения ученых вряд ли есть моральное право осуждать его за это.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

<sup>34</sup> Soviet Production of Penicillin. November 23, 1948. Режим доступа: <https://www.cia.gov/readingroom/docs/CIA-RDP82-00457R002100040005-3.pdf>

## ЛИТЕРАТУРА

1. Натрадзе А. Г. Очерк развития химико-фармацевтической промышленности СССР. М.: Медицина; 1977. С. 186—7.
2. Левина Е. С. Страницы истории отечественных антибиотиков 1940—1950-х гг.: наука, производство, политика. *Нестор*. 2005;(9):329—60.
3. Левина Е. С. «Здесь нужно сказать все то, что есть, и сказать полным голосом». *Нестор*. 2005;(9):59—93.
4. Зейфман Ю. Пенициллиновое дело. Режим доступа: <http://old.memo.ru/2010/02/04/penicillin.htm>
5. Зейфман Н., Зыкова Г. Из истории пенициллина в СССР после войны (В. И. Зейфман и Э. Б. Чейн). *Знание — сила*. 2018;(1):4—48.
6. Ваксман З. Антибиотики, их природа, получение и применение. М.: Изд-во Акад. наук СССР; 1946.
7. Florey H. W. *Antibiotics*. Oxford; 1949.
8. Шерстнева Е. В. Меморандум Э. Чейна: новые документы и факты. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2022;30(1):172—177. doi: 10.32687/0869-866X-2022-30-1-172-177

Поступила 22.06.2021  
Принята в печать 26.10.2021

## REFERENCES

1. Natradze A. G. An essay on the development of the chemical and pharmaceutical industry of the USSR [*Ocherk razvitiya himiko-farmaceuticheskoy promyshlennosti SSSR*]. Moscow: Meditsina; 1977. P. 186—7 (in Russian).
2. Levina E. S. Pages of the history of domestic antibiotics of the 1940s—1950s: science, production, politics. *Nestor*. 2005;(9):329—60 (in Russian).
3. Levina E. S. “Here you need to say everything that is, and say with a full voice”. *Nestor*. 2005;(9):59—93 (in Russian).
4. Seifman Yu. Penicillin affair [*Penitsillinovoye delo*]. Available at: <http://old.memo.ru/2010/02/04/penicillin.htm> (in Russian).
5. Zeifman N., Zykova G. From the history of penicillin in the USSR after the war. (V. I. Zeifman and E. B. Ceyn). *Znanie — sila*. 2018;(1):40—8 (in Russian).
6. Waxman Z. *Antibiotics, their nature, production and use* [*Antibiotiki, ih priroda, poluchenie i primeneniye*]. Moscow: Publishing house Acad. Sciences of the USSR; 1946 (in Russian).
7. Florey H. W. *Antibiotics*. Oxford; 1949.
8. Sherstneva E. V. The E. Chain Memorandum: the new documents and facts. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(1):172—177 (In Russ.). doi: 10.32687/0869-866X-2022-30-1-172-177 (in Russian)

**Пенской В. В., Липич Т. И., Бовкунова А. В., Борисова О. С.**

**«НАСТАСЬИН МОР»: ВЕЛИКАЯ ЧУМА 1417—1425 гг. НА РУСИ**

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» Минобрнауки России, 308015, г. Белгород

Пандемия чумы («Черная смерть»), поразившая Евразию в середине XIV в., надолго поселила эту смертоносную болезнь в Европе. С перерывом в несколько лет новые вспышки заболевания на протяжении последующих столетий возникали в отдельных городах, областях и государствах, охватывая порой весь континент. Однако впечатление, которое на умы европейских книжников произвела «Черная смерть», поразившая европейское общество своей неотвратимостью, надолго определила тот угол зрения, под которым принято рассматривать историю чумы в Европе в эпоху Средневековья и раннего Нового времени. Образ великой чумы XIV в. заслонил собой все последующие вспышки этой смертельно опасной болезни, так что последующим ее явлениям уделяется, по установившейся традиции, меньшее внимание. Авторы данной статьи, опираясь на анализ многочисленных летописных свидетельств, впервые в отечественной историографии анализируют историю чумы на Руси в первые десятилетия XV в., восстанавливают хронологию ее появления и развития, определяют районы, затронутые чумой в первую очередь, и дают оценки ущерба, который она нанесла.

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** история медицины; Средневековье; пандемия; чума; Русь.

**Для цитирования:** Пенской В. В., Липич Т. И., Бовкунова А. В., Борисова О. С. «Настасьин мор»: великая чума 1417—1425 гг. на Руси. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):517—523. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-517-523>

**Для корреспонденции:** Пенской Виталий Викторович, д-р исторических наук, доцент, профессор кафедры теории и истории государства и права Белгородского государственного научно-исследовательского университета, e-mail: [penkskoy@bsu.edu.ru](mailto:penkskoy@bsu.edu.ru)

**Penskoy V. V., Lipich T. I., Bovkunova A. V., Borisova O. S.**

**THE “NASTAS'IN PESTILENCE”: THE GREAT PLAGUE OF 1417–1425 IN RUS**

The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The Belgorod State National Research University” of the Minobrnauka of Russia, 308015, Belgorod, Russia

The plague pandemic (“The Black Death”) that struck Eurasia in the middle of XIV century, “settled” this lethal disease in Europe for a long time. The new outbreaks of this disease, with breaks of several years, occurred in single cities, regions and states, covering sometimes entire continent over the next centuries. However, impression that “The Black Death” made upon minds of European scribes, staggering European society by its inevitability, for a long time determined particular angle of view under which it is accepted to consider the history of plague in Europe in the epoch of Middle Ages and early New Age. The image of The Great Plague of XIV century overshadowed all subsequent outbreaks of this lethal disease, so its subsequent occurrences are traditionally given less attention. The article, being based on on analysis of numerous chronicle evidences, for the first time in Russian historiography analyzes the history of plague in Rus during first decades of XV century and restores chronology of its occurrence and development and determines areas affected by the plague in the first place, estimating caused damage.

**К е y w o r d s :** environmental history; history of medicine; Middle Ages, pandemic; plague; Rus.

**For citation:** Penskoj V. V., Lipich T. I., Bovkunova A. V., Borisova O. S. The “Nastas'in Pestilence”: the Great Plague of 1417–1425 in Rus. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhranenia i istorii meditsini*. 2022;30(3):517–523 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-517-523>

**For correspondence:** Penskoj V. V., doctor of historical sciences, associate professor, professor of the Chair of Theory and History of State and Law of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The Belgorod State National Research University” of the Minobrnauka of Russia

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 26.08.2021

Accepted 26.02.2022

«Золотая осень Средневековья», его закат, была противоречивой и неоднозначной эпохой. Неслыханный подъем человеческого духа, заря Возрождения, с одной стороны, с другой — жестокость, кровопролитие, смерть в разных ее обличьях, — все это составляло неотъемлемую часть эпохи, когда в муках рождались новый мир и новое общество. Старина медленно, по капле, почти неощутимо, уходила в прошлое, однако эта перемена все равно ощущалась, пусть и на уровне подсознания. Осознание неизбежности ухода старого доброго мира, понятного и в каком-то смысле уютного, обжитого, наполняло души людей страхом перед грядущим. Человек «осени Средневековья» жил в постоянном страхе перед

ним, тем более что его приход ассоциировался, как правило, с приближением Страшного Суда. Естественно, «будучи уверен, что последние времена не за горами, человек обостренно реагировал на происходящее, видя в каждом „знамении“ намек на грядущие бедствия, в каждом бедствии — штрих создаваемой на его глазах всемогущим небесным художником грандиозной картины крушения мира», — писал отечественный исследователь [1]. Отнюдь не случайно летописец, описывая небесное знамение («бысть знамение: месяц сентября в 23 день, в 1-м час дни, възшедшу солнцу, и прииде туча с западных стран к востоку скоро велик велми, аки тма, и помирачи свет дневный до третиаго часу; и толь бысть

темно, яко в осеннюю темную ночь... инде же огненная облаца хожаху, и искры падаху на землю и зажигаху» и «не доведяху людие, что сие есть, и бысть скорбь и туга велиа в людех»), случившееся в 1385 г., восклицал: «Толь страшно и грозно бысть, яко второе Христово пришествие мнети всем» [2]. Небесные знамения, погодные аномалии, регулярно накатывающиеся волны голода и мора, войны и кровопролитие,— все это, как писал отечественный историк Н. С. Борисов, вызывало всплеск религиозной экзальтации и ожидания наступления Антихриста [3], ибо что, как не это, яснее ясного говорило о том, что «последние времена» уже на дворе?

Конец XIV — начало XV в. в русской истории были богаты такими мрачными предзнаменованиями. Не проходило и года, чтобы природа не показала человеку, насколько он ничтожен перед ее могуществом и насколько он слаб и немощен, насколько легко может прерваться его жизнь. Возьмем, к примеру, первое пятилетие XV в. (с 1401 по 1405 г.). 1401 г. ознаменовался мором в Смоленске, а в августе «явишася столпи, а конец их в верху аки кровь, и бяше страшно видети», в октябре же «помрачися солнце и бысть тма, и потом солнце явися, кровавыя лучи испущающе з дымом». В следующем году летописцы отметили, что сначала на небе явилась комета — «звезда не мала, аки копейным образом, верхоу же е аки лоч сияше», затем «бысть знамение в солнце: явишася аки три солнца, от нихъже изхожашу лучи сини, зелены, багряны, аки дуга», потом было знамение на луне («крест велик зело»), а в октябре — «копие огненно превелико зело» в ночном небе. По весне было маловодье, а лето 1403 г. выдалось чрезвычайно сухим. 1404 г. запомнился людям чрезвычайно дождливым летом и неполным лунным затмением, 1405 г. обошелся без грозных небесных знамений, но зима выдалась бесснежной, а лето ознаменовалось сильнейшими грозами [2—6]. Как считали отечественные исследователи Е. П. Борисенков и В. М. Пасецкий, «период 1400—1480 гг. отмечается как один из самых неблагоприятных в Европе», поскольку «он характеризовался большой неустойчивостью погоды и повышением частоты климатических аномалий» [7]. Наибольший урон от этих пертурбаций несло сельское хозяйство, и ослабленное регулярно повторявшимися недородами и голодовками население становилось особенно уязвимым перед лицом эпидемических заболеваний [8], которые с не меньшей регулярностью поражали Европу. Стоит ли после всего этого удивляться словам летописца, который, описывая явление кометы, писал, что «се же является грех ради наших» и предвещает «гладове, и мятежи, и пагоубы, и троусы велицеи по местем, и страхованиа в мори, все же начало болезнем (выделено нами.— Авт.)...» [4]?

Мы не случайно выделили именно эти слова летописца. Мор во всех его проявлениях выступал одним из явных признаков «последних времен», и удивляться этому не приходится, памятуя о том уроне, который нанесла обществу Руси, Европы, Азии великая чума середины XIV в. Эта эпидемия

несколькими волнами опустошала русскую землю на протяжении второй половины XIV в., затем на время приутихла и снова напомнила о себе в начале XV в., подтверждая тем самым «репутацию» тех десятилетий как «последних времен». Вместе с тем чума начала XV в., нанеся немалый урон русским городам и весям, осталась малоизвестной. Это, очевидно, произошло потому что на фоне «Черной смерти» середины предыдущего столетия она все же не произвела на книжников того впечатления, которое произвело предыдущее «Божие посещение». Они отнеслись к этому несколько более сдержанно, хотя красочных и эмоциональных описаний новой волны чумы в летописях достаточно [2, 4, 6, 9]. Впрочем, стоит отметить мнение М. В. Супотницкого и Н. С. Супотницкой, которые в очерках по истории чумы отмечали, что чумные эпидемии XV в. отличались от «Черной смерти» смещением акцента с легочной, чрезвычайно смертоносной формы болезни на менее тяжелую бубонную [10]. Это может служить одним из объяснений, почему эпидемия конца 10-х — начала 20-х годов XV в. была воспринята книжниками более сдержанно, чем предыдущая волна болезни.

Историки, в том числе исследующие историю медицины и болезней на Руси и в России, также не слишком заостряют внимание на этой чуме (точнее, нескольких ее волнах). Пожалуй, наиболее подробный рассказ о ней содержится в классической работе К. Г. Васильева и А. Е. Сегала «История эпидемий в России» [11]. Из современных работ, в которых упоминается эта эпидемия, заслуживают упоминания биография Василия II авторства Н. С. Борисова и исследование об эпидемиях чумы в Золотой Орде и прилегающих к ней странах [12, 13]. Зарубежные авторы, уделяя основное внимание великой чуме XIV в., об этой новой ее волне пишут меньше и вообще не затрагивают ее историю на Руси в первой половине XV в. [14]. Поэтому имеет смысл еще раз вернуться к данной теме, тем более что в нашем распоряжении есть достаточно источников, позволяющих точно осветить картину нового пришествия чумы на Русь в первой четверти XV в.

На наш взгляд, стоит уделить внимание изучению истории эпидемий. Это обусловлено прежде всего их значением для древних и средневековых обществ, которые было более серьезным, чем сегодня. Если в наши дни коронавирусная пандемия способна нанести колоссальный экономический и финансовый урон и при высоком уровне развития медицины привести к немалым человеческим жертвам, то в те времена ущерб физической и моральной был гораздо более существенным. Его величина была тем более значительной, если принять во внимание факт, что и экономика, и само общество зависели от природных условий. При благоприятных условиях общество процветало, хозяйство развивалось, при неблагоприятных — недалеко было до глубочайшего социально-экономического и политического кризиса и даже гибели. Для исследования эффекта, который оказывали на средневековое об-



## История медицины

щество эпидемии чумы (едва ли не самой смертоносной болезни), на наш взгляд, лучше всего годится «энвайроментальный» подход, который получил развитие в западной гуманитаристике в последней трети минувшего столетия. Как писал один из современных «энвайроменталистов» Л. Томмен, в задачу «environmental history» входит прежде всего изучение особенностей взаимодействия окружающей среды и общества в прошлом, а также восприятие и интерпретация их современниками [10, 15].

Подобного рода определение предмета и объекта «environmental history» представляется наиболее подходящим, поскольку, приступая к описанию средневековых эпидемий, мы обращаемся прежде всего к нарративным источникам (в нашем случае — к летописям), по определению носящим субъективный характер. И средневековый книжник, отнюдь не стремясь к фотографической точности в описании событий, свидетелем которых он был, ставил перед собой не те цели, какие ставит современный исследователь. Для него важным было (в нашем случае) представить своим потенциальным читателям некое назидательное чтение, способное произвести необходимый моральный эффект и направить их на путь истинный.

«Черная смерть», посетившая Русскую землю в первой половине 50-х годов XIV в. и не покидавшая ее до конца столетия [16], после некоторой паузы снова появилась на Руси в самом начале XV в. Согласно летописям, в 1404 г. во Пскове объявилась эпидемия (по всем признакам — бубонной чумы), занесенная из Ливонии: «мряхуть первое малыя дети, и по том старья и младья мужеск пол и женеск; а знадба бяше сицева: аще кому где явится железа, тои на другии день или на трети оумирааше, а редки воставаше в тои болезни». Опустошив Псков и его пригороды, мор перекинулся на Новгород, а оттуда ушел в Тверь, далее поразил Торжок, Дмитров и Москву, прокатившись «по всим Руским волостям» [5, 6].

Это «Божие посещение» стало первым звонком, возвестившим о готовящемся явлении на Руси новой волны «Черной смерти». После «мора» 1404 г. несколько лет прошли относительно спокойно, если не считать отдельных вспышек заболеваемости, как это было в 1408 г. [2, 17], когда по городам и волостям северо-восточной Руси прокатилась эпидемия неясной природы [18]. Ряд исследователей склоняются к тому, что это была, видимо, вспышка чумы (легочной, ибо в ряде летописей говорится о том, что «мор бысть на люди по многим странам коркотою?»), однако есть и иная точка зрения, что это могла быть эпидемия гриппа или сыпного тифа [11, 13]. Троицкая летопись дает единственное более или менее полное описание симптомов этой болезни, которые явно отличаются от классических чумных: «Первое разболится человек в руце и в ноге прикорчить и шею скривить и зубы скрегчить и кости хрястят и съставы в нем трескотаху, кричит, вопит; у иных же и мысль изменится и ум отыметя; иные одни день поболевшее умираху, а иные полто-

ра дни, а иные два дни, а иных бог миловаше: поболевшее 3 дни и 4, и паки здравии бываху» [17].

Не обошлось без новых природных аномалий и небесных знамений, как в декабре 1411 г., когда «полете от града от Кашина змий велик зело и страшен, дыша огнем, и летяше от востока к западу к некоему озеру» [2]. Вслед за ними в 1414 г. прозвучал второй звонок — по всей Русской земле прокатилась неизвестная эпидемия (грипп?) [11]. «Того же лета болезнь была христианом тежка зело,— записал летописец на память потомкам,— костолом по всей земле Русской» [2]. Одним словом, обстановка была гнетущей: мор, глад, нашествие иноплеменных (нашествие Едигея на Москву зимой 1408/1409 гг.), сильнейшие морозы, засухи, бури, грозы и небесные знаменья. Было от чего прийти к мысли о том, что последние времена близко.

Подтверждая эти мрачные мысли, спустя 3 года после «костолома» 1414 г. на Русь пришла новая беда. Зима 1416/1417 гг. выдалась чрезвычайно суровой, по словам книжника, «мнози люди от мраза изомроша» [19]. Летом же на Руси началась эпидемия — «мор бысть страшен зело на люди» [2]. По установившейся традиции он начался во Пскове, а затем в Новгороде, оттуда перекинулся на их пригороды — на Ладогу, Старую Руссу, Порхов и Торжок. Опустошив тамошние волости, «мор велик железю», двигаясь по наезженным трактам и тропам вслед за купеческими обозами, богомольцами и рядовыми путниками, двинулся на Тверь и оттуда дошел до Дмитрова, где, судя по летописным записям, остановился и не пошел дальше. Очевидно, с началом зимы эпидемия пошла на спад [19, 20].

Симптомы болезни («Настасьин мор» — так называли ее книжники) четко фиксируются книжниками («преже яко рогатынею ударит и явится железа, или начнет кровию хракати и потом дрожь имеет и огонь ражьжет по всем суставам человеческим естественным», «железа же не единаче: иному на шею, другому же на стегне, овому же под пазухою, и под скулою, и за лопаткою, и в паху, и в иных местах телесных» [9, 21]) и позволяют предположить, что перед нами бубонная чума. Правда, здесь стоит отметить, что подробные и красочные описания эпидемии сохранились, как правило, в позднейших летописях. Видимо, составители этих сводов, заимствуя описание мора из ранних списков, добавляли к картине бедствия краски, взятые из описаний мора середины XIV в., благо общие симптомы болезни совпадали: воспаление лимфатических узлов («железа») как один из наиболее симптоматичных признаков болезни было и там и здесь.

Летописец, живописуя картины мора, рисует нам мрачную картину: «Умножися мертвых во градах и в селех, понеже не успеваху живыи мертвых опрачивать, ниже доволни бываху здравии болящим послужити, нъ един здравый десятерым болеем на потребу да послужит: на всяк же день умираху толико, ко не поспеваху погребати их в день до захожения солнечного, и во дворе ином един человек оста-

ся, и в ином едино детище, а двory иinei мнози за-творени была пусть» [22].

Болезнь не щадила ни старого, ни малого, перед ее лицом были все равны: клирики, миряне, простой народ, знать (в том же Новгороде от мора скончались «в мнишьском чину» два посадника), так что была «туга живым по мертвым» [21]. Отметим, что в 1417 г. внезапно скончался молодой наследник великого князя московского и владимирского Василия I князь Иван Васильевич [23], и логичным представляется связать его скоропостижную кончину с мором, который терзал в это время русскую землю.

Лечения от болезни не было, и жителям тех мест, которые оказались поражены мором, оставалось лишь молиться, приносить обеты да уповать на милость Божию. Так, в Новгороде архиепископ Симеон со всем освященным собором устроил крестный ход и «со христианы, с кресты, обходи около всего Новагорода, и по многим церквам, и по монастырем, моляся Богу и пречистей его матери, и всем святым о престати гнева Божия», после чего рядовые новгородцы поставили две церкви: Св. Анастасии и Св. Ильи. Точно так же поступили и новоторжцы, также воздвигшие церковь Св. Афанасия во избавление от мора, и псковичи с тверичами, и жители ряда других городов [2, 21].

Однако воздвигнутые церкви и принесенные обеты возымели, как скоро убедились те же новгородцы, лишь кратковременное действие. Небесные знамения не прекращались, предвещая новые испытания. 9 апреля 1419 г. в Новгороде случились сильнейшая буря, ливень и гроза, и «от того страха потрясеса земля, и людие ниць падоша» [4]. Напуганные грозным природным явлением новгородцы (и не только они) ждали следующей напасти, и она не замедлила явиться. По осени 1419 г. по Русской земле (и снова не только в Новгороде и Пскове, но «наипаче же на Костроме, и в Ярославле, и в Юрьеве, и в Володимере, и в Суздале, и в Переяславле, и в Галиче, и на Плесе, и в Ростове»; началась болезнь в Костроме в начале сентября «на Оuspение святыя Богородица») прокатилась новая волна мора («паки силен и страшен мор бысть»), так что «стоаше жито на нивах пусты, жати некому» [2].

Представляет интерес рассказ псковского летописца об этой волне мора. Согласно его сведениям, эпидемия чумы («мряху тогда жолозою») началась в городе «от спасова дни», т. е. 1 августа, и длилась во Пскове, его пригородах и по селам до Крещения Господня, т. е. до 6 января следующего года. Первыми жертвами эпидемии стали дети (как и в ходе эпидемии 1404 г.), «и потом юноша и девы и мужи и жены». Умирали от болезни и старики, но, обратил внимание книжник на особенность этого мора, они на этот раз «мряху, но мало» [24]. Пришла же эпидемия, по его словам, из Ливонии, из Дерпта (Юрьева русских летописей).

Отметим, что вместе с мором пришли ранние снега и морозы, не давшие собрать урожай, так что вслед за мором пришел голод и «мало людий во всей

Русской земле остася от мору и от меженины» [2, 18, 19, 23, 25].

Неблагоприятные природные условия вкупе с мором 1419/1420 гг. привели к тому, что голод растянулся на несколько лет. В летописях отмечалось, что «глад бысть по всей Русской земли», «люди людей ели и собачину ели» и «всякую мертвечину» и в 1420 г., и в 1421 г., и в 1422 г., и в 1423 г., и в 1424 г. [5, 18, 23]. Ослабленное и изрядно прореженное голодом население русских городов и деревень в значительной степени утратило сопротивляемость перед новым пришествием «мора», так что удивляться тому, что по осени 1420 г. в ряде городов «поча быти болезнь коркотная» [19, 25], не приходится.

Что это была за болезнь, неясно (можно предположить, что речь идет об эрготизме), но летописцы не слишком распространяются относительно ее природы и последствий; можно предположить, что она не нанесла большого урона, и, похоже, ее нельзя считать чумой. Однако «царица грозная чума» не ушла, а затаилась и выжидала удобного момента для того, чтобы начать свое смертоносное шествие по Русской земле. Ее явлению снова предшествовали небесные знамения, как, например, случившееся в Новгороде 19 мая 1421 г., когда на город «туча велик възде... с полудне с громом страшным и с шумом великим в полунощи молнии же блистающее, якоже и прозрети немощно бе, яко бо чающее людем ожженном бытии от огня сего, понеже бо и туча она пришед над град ста и изменися от дожденоси на огненное видение» [25].

Наученные горьким опытом новгородцы (да только ли они?) не сомневались в том, что за этим знамением придут новые беды. И они вскоре воспоследовали: за трехлетним голодом пришла новая волна чумы. Ее приход летописцы дружно датируют одним и тем же годом — 6933 от сотворения мира (1424/1425 гг.). Так, во Псковской 2-й летописи по этому поводу было записано, что «того же лета с Ильина дни бысть мор в Пскове и по пригородом, и по всей волости псковской, и в Новгороде, и по всей волости их, а ви мряху единою болезнию жолозою, и мряху от Ильина дни и до Крещения господня; и тако преста мор» [24]. Ей вторит составитель 1-й Псковской летописи, который под тем же 6933 г. писал о начавшемся в городе море: «мроша люди во граде и по всей области Пъсковской железозю». «Преста» же этот мор на Крещение уже в следующем, 1426 г. [5]. Описание начавшейся во Пскове эпидемии не оставляет сомнений в том, что это была бубонная чума («болезнь железозю»), которая началась в конце июля (Ильин день приходится на 20 июля), а завершилась в начале следующего года (Крещение Господне в церковном календаре датируется 6 января), т. е. она длилась почти полгода. Сообщает неизвестный псковский книжник и такую любопытную подробность: наместничавший во Пскове князь Федор Патрикеевич, сын знатнейшего князя Патрикея Наримонтовича, потомка Гедимины, брат князя Юрия Патрикеевича, женатого на дочери московского и владимирского великого князя

## История медицины

Василия I, со всем своим двором и семьей, испугавшись эпидемии, 22 августа 1425 г. спешно покинул Псков и бежал в Москву, но и там не уберется от болезни и скончался вскоре по приезде в столицу Московского княжества.

Князь Федор зря поспешно отъезжал в Москву: судя по летописным свидетельствам, в Москве, равно как и в ряде других городов, эпидемия, занесенная «из Немец», началась даже раньше, чем во Пскове. Так, в Симеоновской летописи говорится, что в 6933 г. «с Троицина дни почать мор быти на Москве, а пришел от Немец в Псков, и отголе в Новгород, также доиде и до Москвы и на всю землю Рускую» [25]. Об этом же пишет и Никаноровская летопись, также относя начало эпидемии в Москве к Троицыну дню, который в этом году приходился на 27 мая [18]. Чем можно объяснить этот двухмесячный разрыв между началом эпидемии во Пскове и в Москве, неясно. Можно лишь предположить, что, начавшись в конце весны на северо-западе (и во Пскове, и в Новгороде, и в Твери, где местный книжник также записал, что в городе «мор силен» начался в Ильин день [26]), эпидемия приняла массовый характер в середине лета, тогда как в Москве — несколько раньше (нельзя исключить, что это было как-то связано с погодными условиями и раньше наступившим в Москве и Подмоскowie теплом).

Эпидемия имела, судя по всему, серьезный размах. Если предыдущие ее волны практически не затрагивали верхние слои общества (в летописях нет однозначных упоминаний об их смерти от мора, за исключением, быть может, сына и наследника Василия I Ивана), то сейчас ситуация перевернулась в худшую сторону. Серьезные потери понес тверской княжеский дом. По всему выходит, что от мора 22 мая 1425 г. умер сначала великий князь тверской Иван Михайлович, спустя 5 мес — его сын Александр, унаследовавший от своего отца великокняжеский венец (умер перед Дмитриевым днем, который приходится на 26 октября), затем и его сын Юрий Александрович (умер на Юрьев день, который приходится на 26 ноября). Также затронула чума и московский княжеский дом. По осени 1425 г. один за другим из жизни ушли сразу три сына героя Куликовской битвы Владимира Андреевича Храброго — Андрей Владимирович, Ярослав Владимирович и Семен Владимирович [18, 25, 27].

В 1426 г. болезнь продолжилась. «В лето 6934 мор бысть велик в Пскове и в Новгороде Великом, и в Торжкю и в Твери на Волоце и в Дмитрове, и на Москве, и в всех градах Русских и селех», — записал составитель Симеоновской летописи, переписывая сведения из более ранних летописных сводов [18, 20, 25]. Если исходить из особенностей летоисчисления на Руси в то время, речь шла об осени 1425 г. — зиме 1426 г., так что когда летописцы писали о том, что в лето 6934 «мор преста» [21, 22], то имелось в виду, что зимой 1426 г., в зимние холода, он сошел на нет. Произошло это, если исходить из сведений

псковских летописей (как уже было отмечено выше), в январе 1426 г.

Испытания, которые обрушились на Русскую землю в 20-х годах XV в., на этом не закончились. Чума в начале 1426 г. «преста», однако на смену ей пришла новая напасть: летописи дружно сообщают, что 6935 г. (1426/1427 г.) ознаменовался еще одной волной мора. «Мор бысть велик в градах русских», болезнь добралась и до северных городов Вологды и Белоозера [18, 20, 25, 28]. А Софийская вторая летопись добавила к этому сообщению одну небольшую, но значимую деталь: в тот год в городах и селах люди «мерли прыщом», на этот раз речь шла об оспе. Эпидемия сразу приобрела большой размах («на Москве почался мор злеи первого»), так что великий князь Василий II с семейством поторопился отъехать из столицы от греха подальше в Гжель [6].

Отметим, что новый мор унес жизнь князя Василия Владимировича, еще одного, последнего, сына Владимира Храброго [25]. От него же, судя по всему, умерли игумен Кирилло-Белозерского монастыря Кирилл и ростовский епископ Дионисий, а 22 февраля 1427 г. — сын Дмитрия Донского Петр Дмитриевич [29].

## Заключение

Первые три десятилетия XV в. в истории Русской земли выдались чрезвычайно сложными с точки зрения природно-климатических и эпидемиологических условий. Малый ледниковый период был в самом разгаре, и неблагоприятные природные явления — суровая зима или дождливое лето, с поздними и ранними заморозками и бурями — мало способствовали успешному ведению сельского хозяйства, что не раз вело к продолжительному и опустошительному голоду. А там, где побывал один из четырех всадников Апокалипсиса, недолго было ждать другого — мора. Ослабленное голодом население не имело сил сопротивляться болезням, они неизбежно вели к большим опустошениям и в городах, и в селах по всей Русской земле.

Главной «гостьей» в это время оставалась чума. После краткого перерыва она вновь объявилась в Русской земле в 1404 г., а затем приходила еще несколько раз. Наиболее опустошительными ее приходы стали в 1417/1418 гг. (так называемый «Настасын мор») и 1419/1420 гг., а также в 1424—1426 гг. Эпидемии чумы перемежались иными смертоносными болезнями: двумя волнами гриппа (?) в 1408 и 1414 гг. и черной оспой в 1426/1427 гг.

Практически все эти болезни имели одну общую черту: начавшись в конце весны — начале лета, они растягивались на все оставшееся время года и заканчивались в начале следующего года во время суровых январских морозов. Примечательно также, что практически все они так или иначе пришли с запада, из Литвы либо из Ливонии (в большинстве случаев). Отсюда и направление их движения вдоль торговых трактов: сначала Псков, затем Новгород, города северо-западной Руси (Тверь и Торжок), после чего болезнь наносила удар по сердцу Русской

земли Москве и замосковным городам, затрагивая порой северные города и волости.

Сегодня трудно представить, насколько велик был урон, нанесенный этими несколькими волнами мора. Эмоционально окрашенные сообщения летописцев позволяют составить лишь самое общее впечатление относительно того, какое воздействие оказали эти эпидемии на сознание общества, составить представление относительно ареала, затронутого мором, и его характера. Лишь по косвенным признакам (числу умерших от болезни представителей высших слоев общества — княжеской и церковной элиты) можно составить представление относительно уровня смертности от болезни. Эти косвенные свидетельства позволяют предположить, что по своим последствиям чумные (и иные) пришествия первых десятилетий XV в. если и уступали великой «Черной смерти» середины предыдущего столетия, то не слишком сильно. Однако общество, пережив «Черную смерть» и ее возвратные волны во второй половине XIV в., в известном смысле свыкло с мыслью о том, что чума — это надолго и всерьез, поэтому восприятие возвращения чумы в начале XV в. было уже менее эмоциональным, нежели первого ее прихода. «Чему быть, того не миновать», — подобное фаталистическое отношение к болезни, похоже, позволяло обществу пережить новое «Божие посещения», несмотря на все его разрушительные последствия.

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Плугин В. А. Мировоззрение Андрея Рублева (некоторые проблемы). Древнерусская живопись как исторический источник. М.: Изд-во МГУ; 1974. 161 с.
2. Летописный сборник, именуемый Патриаршей или Никоновской летописью. Полное собрание русских летописей. Т. XI. М.: Языки русской культуры; 2000. 264 с.
3. Борисов Н. С. Повседневная жизнь средневековой Руси накануне конца света. Россия в 1492 году от Рождества Христова, или в 7000 году от Сотворения мира. М.: Молодая гвардия; 2004. 530 с.
4. Новгородская 4-я летопись. Полное собрание русских летописей. Т. IV. Ч. 1-я. М.: Языки русской культуры; 2000. 728 с.
5. Псковская 1-я летопись. Полное собрание русских летописей. Т. V. Вып. 1. М.: Языки славянской культуры; 2003. 256 с.
6. Западнорусские летописи. Полное собрание русских летописей. Т. XVII. М.: Языки славянских культур; 2008. 384 с.
7. Борисенков Е. П., Пасецкий В. М. Тысячелетняя летопись необычайных явлений природы. М.: Мысль; 1988. 522 с.
8. Бараш С. И. История неурожая и погоды в Европе (по XVI в. н.э.). Л.: Гидрометеиздат; 1989. 237 с.
9. Новгородская Первая летопись старшего и младшего изводов. Полное собрание русских летописей. Т. III. М.: Языки русской культуры; 2000. 720 с.
10. Супотницкий М. В., Супотницкая Н. С. Очерки истории чумы. Кн. 1. М.: Вузовская книга; 2006. 468 с.
11. Васильев К. Г., Сегал А. Е. История эпидемий в России (Материалы и очерки). М.: Гос. изд-во медицинской литературы; 1960. 397 с.
12. Борисов Н. С. Василий Темный. М.: Молодая гвардия; 2020. 316 с.
13. Хайдаров Т. Ф. Эпоха «Черной смерти» в Золотой Орде и прилегающих регионах (конец XIII — первая половина XV вв.). Казань: Институт истории им. Ш. Марджани АН РТ; 2018. 304 с.
14. Benedictow O. What Disease was Plague? On the Controversy over the Microbiological Identity of Plague Epidemics of the Past (Brill's

- Series in the History of the Environment). Leyden: Brill; 2011. 763 p.
15. Thommen L. An Environmental History of Ancient Greece and Rome. Cambridge: Cambridge University Press; 2012. 186 p.
  16. Пенской В. В., Липич В. В., Реутов Н. Н., Артюх А. В. Бысть мор зол: «Черная смерть» XIV века на Руси. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021;29(4):1017—24.
  17. Приселков М. Д. Троицкая летопись. СПб.: Наука; 2002. 513 с.
  18. Никаноровская летопись. Полное собрание русских летописей. Т. XXVII. М.: Языки славянских культур; 2007. С. 17—136.
  19. Типографская летопись. Полное собрание русских летописей. Т. XXIV. М.: Языки русской культуры; 2000. 288 с.
  20. Ермолинская летопись. Полное собрание русских летописей. Т. XXIII. М.: Языки славянской культуры; 2004. 256 с.
  21. Новгородская летопись по списку П. П. Дубровского. Полное собрание русских летописей. Т. XLIII. М.: Языки славянской культуры; 2004. 368 с.
  22. Летописный сборник, именуемый летописью Авраамки. Полное собрание русских летописей. Т. XVI. М.: Языки русской культуры; 2000. 240 с.
  23. Софийская вторая летопись. Полное собрание русских летописей. Т. VI. Вып. 2. М.: Языки русской культуры; 2001. 240 с.
  24. Псковская 2-я летопись. Синодальный список. Полное собрание русских летописей. Т. V. Вып. 2. М.: Языки русской культуры; 2000. С. 9—69.
  25. Симеоновская летопись. Полное собрание русских летописей. Т. XVIII. М.: Знак; 2007. 328 с.
  26. Летописный сборник, именуемый Тверскою летописью. Полное собрание русских летописей. Т. XV. М.: Языки русской культуры; 2000. С. 1—506.
  27. Московский летописный свод конца XV века. Полное собрание русских летописей. М.: Языки славянской культуры; 2004. 488 с.
  28. Клосс Б. М. Вологодско-пермские летописцы XV в. Летописи и хроники. 1976 г. М. Н. Тихомиров и летописеведение. М.: Наука; 1976. С. 264—82.
  29. Софийская первая летопись. Полное собрание русских летописей. СПб.: Тип-я Э. Праца; 1851. С. 81—275.

Поступила 26.08.2021

Принята в печать 26.02.2022

#### REFERENCES

1. Plugin V. A. Andrey Rublev's worldview (some problems). Old Russian painting as a historical source [*Mirovozzrenie Andrey'a Rubleva (nekotory'e problemy)*]. *Drevnerusskaya zhivopis' kak istoricheskij istochnik*. Moscow: Izd-vo MGU; 1974. 161 p. (in Russian).
2. Chronicle collection, called the Patriarchal or Nikon chronicle. Complete collection of Russian chronicles [*Letopisny'j sbornik, imenuemy'j Patriarshej ili Nikonovskoj letopis'ju. Polnoe sobranie russkix letopisej*]. Vol. XI. Moscow: Yazy'ki russkoj kul'tury'; 2000. 264 p. (in Russian).
3. Borisov N. S. Everyday life of medieval Russia on the eve of the end of the world. Russia in 1492 from the Nativity of Christ, or in 7000 from the Creation of the world [*Povsednevnyaya zhizn' srednevekovoj Rusi nakanune koncza sveta: Rossiya v 1492 godu ot Rozhdestva Kristova, ili v 7000 godu ot Sotvoreniya mira*]. Moscow: Molodaya gvardiya; 2004. 530 p. (in Russian).
4. Novgorod 4<sup>th</sup> chronicle. Complete collection of Russian chronicles [*Novgorodskaya 4-ya letopis'. Polnoe sobranie russkix letopisej*]. Vol. IV. Pt 1. Moscow: Yazy'ki russkoj kul'tury'; 2000. 728 p. (in Russian).
5. Pskov 1<sup>st</sup> chronicle. Complete collection of Russian chronicles [*Pskovskaya 1-ya letopis'.* *Polnoe sobranie russkix letopisej*]. Vol. V. Is. 1. Moscow: Yazy'ki slavyanskoy kul'tury'; 2003. 256 p. (in Russian).
6. Western Russian chronicles. Complete collection of Russian chronicles [*Zapadnoruskie letopisi. Polnoe sobranie russkix letopisej*]. Vol. XVII. Moscow: Yazy'ki slavyanskix kul'tur; 2008, 384 p. (in Russian).
7. Borisenkov E. P., Paseckij V. M. A thousand-year chronicle of extraordinary natural phenomena [*Ty'syacheletnyaya letopis' neoby'chajny'x yavlenij prirody*]. Moscow: My'sl'; 1988. 522 p. (in Russian).
8. Barash S. I. The history of crop failures and weather in Europe (on the 16<sup>th</sup> century AD) [*Istoriya neurozhaev i pogody' v Evrope (po XVI v. n.e')*]. Leningrad: Gidrometeoizdat; 1989. 237 p. (in Russian).

История медицины

9. Novgorod First Chronicle of the older and younger versions. Complete collection of Russian chronicles [*Novgorodskaya Pervaya letopis' starshego i mladshego izvodov. Polnoe sobranie russkix letopisej*]. Vol. III. Moscow: Yazy'ki russkoj kul'tury'; 2000. 720 p. (in Russian).
10. Supotniczkij M. V., Supotniczkaya N. S. Essays on the history of the plague. [*Ocherki istorii chumy*']. Book. 1. Moscow: Vuzovskaya kniga; 2006. 468 p. (in Russian).
11. Vasil'ev K. G., Segal A. E. History of epidemics in Russia (Materials and essays) [*Istoriya e'pidemij v Rossii (Materialy i ocherki)*]. Moscow: Gos. izd-vo medicinskoj literatury'; 1960. 397 p. (in Russian).
12. Borisov N. S. Vasily Temnyj [*Vasilij Temnyj*']. Moscow: Molodaya gvardiya; 2020. 316 p. (in Russian).
13. Xajdarov T. F. The era of the "Black Death" in the Golden Horde and adjacent regions (late XIII — first half of the XV centuries) [*E'poxa "Chernoj smerti" v Zolotoj Orde i prilegayushix regionax (konec XIII — pervaya polovina XV vv.)*]. Kazan': Institut istorii im. Sh. Mardzhani AN RT; 2018. 304 p. (in Russian).
14. Benedictow O. What Disease was Plague? On the Controversy over the Microbiological Identity of Plague Epidemics of the Past (Brill's Series in the History of the Environment). Leyden: Brill; 2011. 763 p.
15. Thommen L. An Environmental History of Ancient Greece and Rome. Cambridge: Cambridge University Press; 2012. 186 p.
16. Penskoj V. V., Lipich V. V., Reutov N. N., Artyux A. V. "the pestilence vicious was...": "The Black Death" of XIV century in Rus. *Problemy' social'noj gigieny', zdravooxraneniya i istorii mediciny'*. 2021;29(4S):1017—24 (in Russian).
17. Priselkov M. D. Trinity Chronicle [*Troiczkaya letopis'*]. St Petersburg: Nauka; 2002. 513 p. (in Russian).
18. Nikanor Chronicle. Complete collection of Russian chronicles [*Nikanorovskaya letopis'. Polnoe sobranie russkix letopisej*]. Vol. XXVII. Moscow: Yazy'ki slavyanskix kul'tur; 2007. P. 17—136 (in Russian).
19. Typographic chronicle. Complete collection of Russian chronicles [*Tipografskaya letopis'. Polnoe sobranie russkix letopisej*]. Vol. XXIV. Moscow: Yazy'ki russkoj kul'tury'; 2000. 288 p. (in Russian).
20. Ermolinskaya chronicle. Complete collection of Russian chronicles [*Ermolinskaya letopis'. Polnoe sobranie russkix letopisej*]. Vol. XXIII. Moscow: Yazy'ki slavyanskij kul'tury'; 2004. 256 p. (in Russian).
21. Novgorod Chronicle according to the list of P. P. Dubrovsky. Complete collection of Russian chronicles [*Novgorodskaya letopis' po spisku P. P. Dubrovskogo. Polnoe sobranie russkix letopisej*]. Vol. XLIII. Moscow: Yazy'ki slavyanskij kul'tury'; 2004. 368 p. (in Russian).
22. Chronicle collection, called the chronicle of Abraham. Complete collection of Russian chronicles [*Letopisny'j sbornik, imenuemy'j letopis'yu Avraamki. Polnoe sobranie russkix letopisej*]. Vol. XVI. Moscow: Yazy'ki russkoj kul'tury'; 2000. 240 p. (in Russian).
23. Sofia second chronicle. Complete collection of Russian chronicles [*Sofijskaya vtoraya letopis'. Polnoe sobranie russkix letopisej*]. Vol. VI. Is. 2. Moscow: Yazy'ki russkoj kul'tury'; 2001. 240 p. (in Russian).
24. Pskov 2<sup>nd</sup> chronicle. Synodal list. Complete collection of Russian chronicles [*Pskovskaya 2-ya letopis'. Sinodal'ny'j spisok. Polnoe sobranie russkix letopisej*]. Vol. V. Is. 2. Moscow: Yazy'ki russkoj kul'tury'; 2000. P. 9—69 (in Russian).
25. Simeon Chronicle. Complete collection of Russian chronicles [*Simeonovskaya letopis'. Polnoe sobranie russkix letopisej*]. Vol. XVIII. Moscow: Znack; 2007. 328 p. (in Russian).
26. Chronicle collection, called the Tver chronicle. Complete collection of Russian chronicles [*Letopisny'j sbornik, imenuemy'j Tverskoyu letopis'yu. Polnoe sobranie russkix letopisej*]. Vol. XV. Moscow: Yazy'ki russkoj kul'tury'; 2000. P. 1—506 (in Russian).
27. Moscow Chronicle of the end of the XV century. Complete collection of Russian chronicles [*Moskovskij letopisny'j svod konca XV veka. Polnoe sobranie russkix letopisej*]. Moscow: Yazy'ki slavyanskij kul'tury'; 2004. 488 p. (in Russian).
28. Kloss B. M. Vologda-Perm chroniclers of the 15th century. Chronicles and Chronicles. 1976 M. N. Tikhomirov and chronicle studies [*Vologodsko-permskie letopiscy XV v. Letopisi i xroniki. 1976 g. M. N. Tixomirov i letopisevedenie*]. Moscow: Nauka; 1976. P. 264—82 (in Russian).
29. Sofia First Chronicle. Complete collection of Russian chronicles [*Sofijskaya pervaya letopis'. Polnoe sobranie russkix letopisej*]. St Petersburg: E. Pratz Printing House; 1851. P. 81—275 (in Russian).

## Рецензии

© РАТМАНОВ П. Э., 2022  
УДК 614.2

**Ратманов П. Э.**

**Рецензия на книгу «ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ И МЕДИЦИНСКОЙ ГЕОГРАФИИ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ».**  
**Под ред. Е. А. Вишленковой, А. Реннера<sup>1</sup>**

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава России, 680000, г. Хабаровск

**Для цитирования:** Ратманов П. Э. Рецензия на книгу «История медицины и медицинской географии в Российской империи». Под ред. Е. А. Вишленковой, А. Реннера. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(3):524—526. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-524-526>

**Для корреспонденции:** Ратманов Павел Эдуардович, д-р мед. наук, профессор кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения Дальневосточного государственного медицинского университета, e-mail: [ratmanov@gmail.com](mailto:ratmanov@gmail.com)

*Ratmanov P. E.*

**The review of the book “THE HISTORY OF MEDICINE AND MEDICAL GEOGRAPHY IN THE RUSSIAN EMPIRE” edited by E. A. Vishlenkova, A. Renner**

The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Far East State Medical University” of the Minzdrav of Russia, 680000, Khabarovsk, Russia

**For citation:** Ratmanov P. E. The review of the book “The History of Medicine and Medical Geography in the Russian Empire” edited by E. A. Vishlenkova, A. Renner. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(3):524–526 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-3-524-526>

**For correspondence:** Ratmanov P. E., doctor of medical sciences, professor of the Chair of Public Health and Health Care of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Far East State Medical University” of the Minzdrav of Russia. e-mail: [ratmanov@gmail.com](mailto:ratmanov@gmail.com)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 22.06.2021  
Accepted 26.02.2021

Исторический период последней трети XVIII в. и первых двух третей XIX в. — не самый популярный у исследователей истории медицины России, особенно если сравнивать этот период с эпохой Великих реформ и последующими периодами, где истории медицинской науки, земской медицины и врачебных обществ посвящено множество интересных работ. Поэтому коллективная монография «История медицины и медицинской географии в Российской империи» представляет особый интерес для отечественных историков медицины [1].

Основное содержание книги предваряет введение научных редакторов, в котором не только объясняется замысел исследования, описан его ход, содержится краткий обзор литературы, но и приводится заключение и формулируются основные выводы исследования. Знакомясь с последующими главами, читатели могут сравнить свои выводы с представленными во введении.

Выбор темы для книги (история медицинской географии) можно оценить как новаторский, поскольку в ней сделана попытка отойти от традиционного институционального подхода к истории. Во введении сообщается «о непредсказуемости резуль-

татов», о расхождении первоначальной гипотезы и фактических результатов исследования: заявляется претензия на научное открытие — описание механизмов, каким образом российская медицина «стала национальной» (с. 24). В какой мере эта новая гипотеза окажется верной — покажут последующие исследования, где этот «медико-географический» подход будет применен на практике другими авторами для изучения истории медицины российских регионов.

Мы склонны согласиться с основным выводом книги. Доминирующий в настоящее время институциональный подход (и следование структуре государственного управления и соответствующей организации архивов) позволяет описать российское здравоохранение как единое целое, но, с другой стороны, он приводит к концентрации внимания исследователя исключительно на столичных органах власти и потерям огромного пространства империи и значительного регионального разнообразия. Другим полюсом того же подхода является «региональная» история, когда изучаются архивы одной провинции, включающие фонды всех ведомств. В итоге российская история медицины распадается на множество локальных историй местной медицинской бюрократии, в том числе и Санкт-Петербургской.

<sup>1</sup> М.: Шико; 2021. 388 с.

Рецензии

Попытки объединить историю медицины России через научные теории были либо малопродуктивными (классовый подход), либо применимыми только к университетским центрам (научные школы). Медицинская география XIX в. с ее медико-топографическими описаниями предлагает новый взгляд на эту проблему. Предполагается, что идея обусловленности болезней факторами окружающей среды стала той нитью, которая связала европейскую медицину с Россией, а медиков Санкт-Петербурга — с врачами российских регионов.

Многочисленные медико-топографические описания российских областей представляли проблему для многих поколений исследователей: они были странными, непонятными и не вполне медицинскими. Новая книга «История медицины и медицинской географии в Российской империи» как раз предлагает ключ для понимания этих тестов, позволяет понять логику их составления и анализа, интерпретировать их и сравнить разные медико-топографические описания. Фактически эта книга делает вызов, предлагая переписать историю медицины Российской империи первых двух третей XIX в., опираясь на новый подход.

Книга состоит из трех частей, сформированных не по хронологическому принципу, а тематически. В первой части анализируется инфраструктура здравоохранения и науки России первой половины XIX в.: административные институции, карантин, врачи и научные общества. В целом этот раздел книги, по нашему мнению, является подготовительным к основному содержанию, но обладает и самостоятельным значением. Книга предлагает новый, основанный на архивных материалах, взгляд на историю российской медицинской бюрократии.

Раздел «Инфраструктура здравоохранения и науки» написан в нетипичном для российских историко-медицинских публикаций стиле: факты анализируются исходя из различных научных теорий и подходов, часто цитируются иностранные публикации, да и используемая терминология значительно отличается от традиционной. Видимо, поэтому в книге практически отказались от использования корпуса историко-медицинской литературы советского периода. Определяющее значение на научную «оптику» при написании этого раздела оказала западная теория «профессионализма», особенно в главах о врачебной службе и медицинских обществах.

Второй раздел, посвященный медико-географическим исследованиям, как указано во введении, первоначально был главным. Но, вероятно, со смелой исходной научной гипотезы эта тема утратила прежний интерес исследователей. Тем не менее мы хотели бы отметить именно эту часть книги, считая ее центральной. В первой главе этого раздела объясняются истоки медико-географических исследований в европейской медицине (климатические и эпидемические теории), а также алгоритмы их проведения. Именно это глава является «ножом», позволяющим «вскрыть консервы» медико-топографических описаний.

К недостаткам этой главы можно отнести лишь акцент на англоязычной литературе. Конечно, в первом разделе книги убедительно показана связь российской медицины с британской (через деятельность Виллие, Крейтона, Рожерса и Лейтона), но основными зарубежными партнерами российских врачей в XIX в. были их коллеги в Германии и Франции. Вопрос о том, каким образом медицинская география и тропическая медицина этих стран (а также других стран с обширными заморскими колониями — Испании, Португалии, Голландии) повлияла на российскую медицину, останется для других исследователей этой проблемы.

Глава о медико-топографических описаниях России производит смешанные впечатления. На первый взгляд, большой коллектив авторов смог систематизировать огромный первичный материал, последовательно и логично его изложив. С другой стороны, хотя в книге есть многократные упреки в адрес медицинских чиновников XIX в. в провале попытки создания медико-топографического описания всех областей Российской империи, это «локутное одеяло российской медицины» целиком в настоящем исследовании тоже не представлено (ни в графическом, ни в текстовом виде). Возможно, такая задача и не ставилась из-за огромного количества медико-топографических сочинений (более 8 тыс., согласно исследованию Марковина; с. 20).

Обилие первичного материала (как опубликованного, так и архивного), вероятно, создало большую сложность при написании книги. Например, после прочтения текста главы остался открытым вопрос о медико-топографических исследованиях Санкт-Петербурга в начале XIX в. В одном месте книги указано, что «Медико-топографическое описание Санкт-Петербурга» генерал-штаб-доктора Российской империи С. Ф. Гаевского не сохранилось (с. 178), а в других местах есть ссылки на сходную книгу этого автора — «Медико-топографические сведения о Санкт-Петербурге», она же присутствует в списке литературы (с. 188, 232). Речь идет об одной работе или о разных?

Глава «Медицинская статистика и карты» является новаторской по способу анализа материала. Как и в других разделах книги, в ней прослеживается преемственность идей от Западной Европы к Российской империи. В этом контексте можно только отметить, что литература по истории статистики в России (как дореволюционного периода, так и более поздних) в главе мало цитируется и используется. Между тем еще в лекциях историка статистики Ю. Э. Янсона (1886) говорилось о «топографико-статистическом характере» статистических служб Европы начала XIX в. [2].

В последней части книги «На суше и на море: локутное одеяло российской медицины» представлены убедительные примеры устройства медицины в Российской империи. Эти кейсы из истории медицины западного края, Казахской степи, на военных судах и Северного морского пути имеют оригинальный характер, наглядно демонстрируют разнообра-

зие российской медицины, хотя и не всегда напрямую связаны с медицинской географией. Тем не менее, как было показано во введении к книге, при изучении истории медицины России гораздо плодотворнее расширять рамки исследования и отходить от узко институционального подхода (или следования только одному теоретическому подходу).

К сожалению, в книге присутствуют немногочисленные опечатки и ошибки. Например, статья О. А. Крючкова и Е. А. Солдатова опубликована в «Военно-историческом журнале», а не в «Военно-медицинском журнале» [3]. На с. 213 допущена опечатка в латинской фразе (*Fetum Magometanu* вместо *Fatum Magometanu*, мусульманская судьба). На с. 217 и в списке литературы, вероятно, перепутаны имя и фамилия автора книги «Thinking Statistically» Ури Брэма.

Еще одно замечание к книге — это несколько искусственные хронологические рамки (1770—1870). Изучение источников по истории медицины Сибири и Дальнего Востока показывает, что традиция составления медико-топографических описаний не прервалась с утверждением микробной теории, на восточных окраинах империи в конце XIX в. подобные описания только начали появляться. Микробная теория мирно сосуществовала с медико-топографическими описаниями вплоть до начала Первой мировой войны. Например, в начале XX в. доктор М. И. Полетика описывает относительно новую для европейских врачей территорию Маньчжурии, следуя традициям медицинской географии [4].

Книга «История медицины и медицинской географии в Российской империи» является несомненным прорывом в отечественной истории медицины с точки зрения постановки проблем и подхода к

анализу многочисленных медико-топографических описаний. Книга является обязательной к прочтению всеми, кто занимается историей российской медицины XIX в., особенно описанием ее регионов. Фактически эта книга предлагает новую парадигму российской национальной медицины и приглашает исследователей по-новому взглянуть на хорошо известные исторические тексты.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. История медицины и медицинской географии в Российской империи. Под ред. Е. А. Вишленковой, А. Реннера. М.: Шико; 2021.
2. Янсон Ю. Э. Теория статистики. СПб.: Типо-лит. А. Е. Ландау; 1886.
3. Крючков О. А., Солдатов Е. А. «Чтобы предупредить болезни, могущие случиться в лагере...». Становление отечественной медицинской (военно-медицинской) географии как науки. *Военно-исторический журнал*. 2018;(5):59—66.
4. Полетика М. И. Общий медицинский отчет по постройке КВЖД. СПб.: Слово; 1904.

Поступила 22.06.2021  
Принята в печать 26.10.2021

#### REFERENCES

1. History of Medicine and Medical Geography in the Russian Empire [*Istoriya meditsiny i meditsinskoy geografii v Rossiyskoy imperii*]. Eds E. A. Vishlenkova, A. Renner. Moscow: Shiko; 2021 (in Russian).
2. Yanson Yu. E. The theory of statistics [*Teoriya statistiki*]. St. Petersburg: Tipo-lit. A. E. Landau; 1886 (in Russian).
3. Kryuchkov O. A., Soldatov E. A. “In order to prevent diseases that could happen in the camp...”. Formation of domestic medical (military medical) geography as a science. *Voyenno-istoricheskiy zhurnal*. 2018;(5):59—66 (in Russian).
4. Poletika M. I. General medical report on the construction of the Chinese Eastern Railway [*Obshchiy meditsinskiy otchet po postroyke KVZhD*]. St. Petersburg: Slovo; 1904 (in Russian).