

**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., здравоохран. и истории мед. 2020. Т. 28. № 5. 863—1044.



Издатель:  
Акционерное общество  
«Шико»

ОГРН 1027739732822

Переводчик В. С. Нечаев

Корректор И. И. Жданюк

Сдано в набор 12.08.2020.

Подписано в печать 21.09.2020.

Формат 60 × 88%. Печать офсетная.  
Печ. л. 22,75. Усл. печ. л. 22,24. Уч.-изд. л. 26,02.

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

## 5

Том 28

2020

СЕНТЯБРЬ—ОКТАБРЬ

**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)

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

**СОН Ирина Михайловна** — 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)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

The 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

## 5

Volume 28

2020

SEPTEMBER—OCTOBER

**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.

**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.

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

**EDITORIAL COUNCIL:**

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

**Dzumaliev G. 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

### Здоровье и общество

- Москвичева Л. И., Агамов З. Х. Эвтаназия как общемировая дилемма современности ..... 867
- Щепин В. О., Шишкин Е. В. Современные проблемы травматизма в Российской Федерации ..... 877
- Омельяновский В. В., Мусина Н. З., Лемешко В. А., Горкавенко Ф. В., Антонов А. А. Готова ли система здравоохранения к применению препаратов генной терапии? (Обзор литературы) ..... 883
- Комаров И. А., Красильникова Е. Ю., Жулев Ю. А., Зинченко Р. Ф. Анализ выявления редких заболеваний, не включенных в перечни орфанных болезней с льготным обеспечением лекарственными препаратами ..... 893
- Гасайниева М. М., Абдурашитова Л. В., Загоруйченко А. А. Региональные особенности показателей смертности взрослого населения и ожидаемой продолжительности жизни ..... 903
- Маньяков Р. Р., Османов Э. М., Жабина У. В., Берсенева Е. А., Ефимов Д. В., Гараева А. С., Жернакова Н. И., Бунова С. С. Анализ сопутствующей патологии в офтальмологической практике на основе данных электронных медицинских карт ..... 909
- Брынза Н. С., Проклова Т. Н., Лебедева Д. И., Дьячков С. М., Елфимова И. В., Свистунова А. Ю. Нарушение мозгового кровообращения среди пациентов трудоспособного возраста ..... 916
- Липай Т. П. Пандемия COVID-19: депрессия, тревога, стигма и влияние на психическое здоровье ..... 922
- Пузин С. Н., Погосян Г. Э., Шургая М. А., Идрисова Л. С., Лялина И. В., Филиппов В. В. Гендерные и возрастные особенности заболеваемости раком щитовидной железы ..... 928
- Кротов И. А., Коновалов О. Е., Терлецкая Р. Н. Медико-статистическая характеристика детей, получивших услуги по ультразвуковой диагностике в амбулаторных условиях ..... 934
- Гаранина И. А., Трегулов В. Н. Мотивация граждан к ведению здорового образа жизни посредством формирования у будущих врачей-специалистов лидерских качеств ..... 941
- Бочарова В. И., Кондаков В. Л., Копейкина Е. Н., Смирнова Д. Е., Верзунова Л. В., Шумаков И. А. Повышение уровня соматического здоровья студентов разнонаправленными средствами фитнеса ..... 948
- Бердникова Е. В., Соляникова О. В., Черняк О. В. Оценка родителями доступности амбулаторной офтальмологической помощи в Челябинске ..... 954

### Реформы здравоохранения

- Линденбратен А. Л., Лудупова Е. Ю., Гришина Н. К., Сердюковский С. М. Методические принципы управления качеством медицинской деятельности на территории ..... 959
- Хальфин Р. А., Орлов С. А., Мадьянова В. В., Столбов А. П., Качкова О. Е. О методах оценки и расчета производственного потенциала медицинской организации, оказывающей специализированную медицинскую помощь в условиях круглосуточного стационара ..... 964
- Александрова О. Ю. Единый методологический подход к проведению экспертизы медицинских вмешательств ..... 970
- Коломиychенко М. Е., Вайсман Д. Ш. Качество кодирования медицинской информации как элемент системы управления качеством медицинской деятельности ..... 975
- Мингазова Э. Н., Гуреев С. А., Сидоров В. В. Современные технологии витаминизации в профилактике заболеваний (обзор литературы) ..... 981
- Еругина М. В., Кром И. Л., Шмеркевич А. Б., Балакина Д. Д. Концептуализация континуума онкологической помощи в ситуациях болезни в контексте интегрированной системы регионального здравоохранения ..... 987
- Метельская А. В., Камынина Н. Н. Бережливая поликлиника: аспекты оптимизации медицинских процессов ..... 994

### Образование и кадры

- Гайдаров Г. М., Макаров С. В. Об опыте разработки концепции кадровой политики в здравоохранении на уровне субъекта Российской Федерации ..... 1000

## CONTENTS

### Health and Society

- Moskvicheva L. I., Agamov Z. Kh. Euthanasia as a worldwide dilemma of modern times ..... 867
- Schepin V. O., Shishkin E. V. The actual problems of traumatism in the Russian Federation ..... 877
- Omelianovsky V. V., Musina N. Z., Lemeshko V. A., Gorkavenko F. V., Antonov A. A. Is the health care system ready to application of genetic therapy preparations? ..... 883
- Komarov I. A., Krasilnikova E. Yu., Zhulev Yu. A., Zinchenko R. F. The analysis of detection of rare diseases not included into lists of orphan diseases with preferential medication support ..... 893
- Gasaynieva M. M., Abdurashitova L. V., Zagoruychenko A. A. The regional characteristics of indices of mortality of adult population and life expectancy ..... 903
- Manyakov R. R., Osmanov E. M., Zhabina U. V., Berseneva E. A., Efimov D. V., Garaeva A. S., Zhernakova N. I., Bunova S. S. The analysis of concomitant pathology in ophthalmologic practice based on electronic medical records data ..... 909
- Brynza N. S., Proklova T. N., Lebedeva D. I., Dyachkov S. M., Elfimova I. V., Svistunova A. Yu. The disorder of cerebral circulation in patients of able-bodied age ..... 916
- Lipai T. P. The COVID-19 pandemic: depression, anxiety, stigma and impact on mental health ..... 922
- Puzin S. N., Pogosyan G. E., Shurgaya M. A., Idrisova L. S., Lyalina I. V., Philippov V. V. The gender and age characteristics of morbidity of thyroid cancer ..... 928
- Krotov I. A., Konovalov O. E., Terletckaia R. N. The medical statistical characteristics of children received services in ultrasound diagnostic in out-patient conditions ..... 934
- Garanina I. A., Tregubov V. N. The motivation of citizen to follow healthy life-style by means of forming leader qualities in future medical specialists ..... 941
- Bocharova V. I., Kondakov V. L., Kopeykina E. N., Smirnova D. E., Verzunova L. V., Shumakov I. A. The increase level of somatic health in students by multi directional means of fitness ..... 948
- Berdnikova E. V., Soliannikova O. V., Cherniak O. V. The parents' evaluation of accessibility of out-patient ophthalmologic care in Chelyabinsk ..... 954

### Health Care Reforms

- Lindenbraten A. L., Ludupova E. Yu., Grishina N. K., Serdiukovsky S. M. The methodical principles of quality management of medical activities on particular territory ..... 959
- Khalfin R. A., Orlov S. A., Madyanova V. V., Stolbov A. P., Kachkova O. E. On methods of evaluation and calculation of production potential of medical organization providing specialized medical care in conditions of around-the-clock hospital ..... 964
- Aleksandrova O. Yu. The integrated approach to implementation of expertise of medical interventions ..... 970
- Kolomiychenko M. E., Vaisman D. Sh. The quality of coding medical information as component of system of management of medical activities quality ..... 975
- Mingazova E. N., Gureev S. A., Sidorov V. V. The modern technologies of vitaminization in diseases prevention: publications review ..... 981
- Erugina M. V., Krom I. L., Shmerkevich A. B., Balakina D. D. The conceptualization of continuum of oncologic care in situation of disease in context of integrated system of regional health care ..... 987
- Metelskaia A. V., Kamynina N. N. The lean polyclinic: aspects of optimization of medical processes ..... 994

### Education and Personnel

- Gaidarov G. M., Makarov S. V. About experience of developing concept of personnel policy in health care at the level of the subject of the Russian Federation ..... 1000

<i>Амлаев К. Р., Койчуева С. М., Хрипунова А. А.</i> Карьерные установки выпускников медицинского университета . . .	1006	<i>Amlaev K. R., Koichueva S. M., Khripunova A. A.</i> The carrier attitudes of graduates of medical university	
<b>История медицины</b>		<b>History of Medicine</b>	
<i>Затравкин С. Н., Вишленкова Е. А.</i> Восстановление или создание? Послевоенная реформа советского здравоохранения . . . . .	1011	<i>Zatravkin S. N., Vishlenkova E. A.</i> The restoration or formation? The post-war reform of the Soviet health care	
<i>Шерстнева Е. В.</i> Обеспечение лечебных учреждений пенициллином в СССР во второй половине 1940-х годов . . . . .	1017	<i>Sherstneva E. V.</i> The penicillin support of medical institutions in the USSR during second half of 1940s	
<i>Егорышева И. В., Чалова В. В.</i> Секция врачебного быта на Пироговских съездах. Сообщение 1. Проблемы материального и правового положения российских врачей . . . . .	1023	<i>Egorysheva I. V., Chalova V. V.</i> The section of physician everyday life at the Pirogov Congresses. Report I. The problems of material and legal status of Russian physicians	
<i>Башкуев В. Ю., Ратманов П. Э.</i> Организационные формы советско-монгольского сотрудничества в области медицины и здравоохранения в 1920-х — 1930-х годах. Часть I. Формирование двух подходов . . . . .	1027	<i>Bashkuev V. Iu., Ratmanov P. E.</i> The organizational forms of Soviet Mongol cooperation in the area of medicine and health care in 1920s—1930s. Part I. Formation of two approaches	
<i>Сточик А. А.</i> Научно-практический вклад академика Н. О. Миланова в развитие отечественной пластической хирургии (к 70-летию со дня рождения) . . . . .	1033	<i>Stochik A. A.</i> The scientific practical input of academician N. O. Milanov in development of national plastic surgery: To the Seventieth anniversary	
<i>Бородулин В. И., Альбицкий В. Ю., Абросимова М. Ю., Тополянский А. В.</i> Казанский терапевт Николай Андреевич Виноградов (1831—1886) и его роль в становлении научной терапевтической клиники в России . . . . .	1038	<i>Borodulin V. I., Albitcky V. Iu., Abrosimova M. Iu., Topoliansky A. V.</i> The Kazan therapist Nikolai Andreevich Vinogradov (1831—1886) and his role in becoming of therapeutic clinic in Russia	
<i>Гончарова С. Г.</i> Московское научное общество историков медицины в 2019 г. . . . .	1043	<i>Goncharova S. G.</i> The Moscow Scientific Society of Historians of Medicine in 2019	

# Здоровье и общество

© Москвичева Л. И., Агамов З. Х., 2020

УДК 614.2

Москвичева Л. И.<sup>1</sup>, Агамов З. Х.<sup>2</sup>

## ЭВТАНАЗИЯ КАК ОБЩЕМИРОВАЯ ДИЛЕММА СОВРЕМЕННОСТИ

<sup>1</sup>Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П. А. Герцена, филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, 125284, г. Москва;

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

Сегодня во всем мире важнейшее место в медицине занимают этические и правовые аспекты организации медицинской помощи и оказания качественных медицинских услуг гражданам. Основным механизмом функционирования пациентоцентрированной системы здравоохранения является реализация прав пациентов, описанных в нашей стране в рамках международных нормативных правовых актов, Конституции Российской Федерации, Гражданского, Гражданско-процессуального и Уголовного кодексов Российской Федерации, а также законодательства об охране здоровья граждан.

С середины XX в. во многих странах широко обсуждается возможность обеспечения одного из самых спорных и неочевидных прав пациента — права на смерть, в качестве механизмов реализации которого в медицинской практике могут выступать акты эвтаназии, ассистированного самоубийства, добровольной смерти (отказ от воды и пищи), «убийства из сочувствия», терминальной седации, а также феномен «двойного эффекта». В настоящей статье приведен обзор научных работ, представленных в российских и зарубежных базах данных, освещающий предпосылки внедрения эвтаназии в практику, а также международный опыт применения данного механизма ухода из жизни.

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** эвтаназия; ассистированный суицид; Конституция Российской Федерации; Уголовный кодекс Российской Федерации; законодательство об охране здоровья граждан; здравоохранение.

**Для цитирования:** Москвичева Л. И., Агамов З. Х. Эвтаназия как общемировая дилемма современности. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):867–876. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-867-876>

**Для корреспонденции:** Москвичева Людмила Ивановна, врач-онколог кабинета ультразвуковой диагностики и терапии Московского научно-исследовательского онкологического института имени П. А. Герцена, филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, e-mail: ludamed16@mail.ru

Moskvicheva L. I., Agamov Z. Kh.<sup>2</sup>

## EUTHANASIA AS A WORLDWIDE DILEMMA OF MODERN TIMES

<sup>1</sup>The P. A. Hertsen Moscow Research Oncologic Institute, the Branch of The Federal State Budget Institution “The National Medical Research Center of Radiology” of Minzdrav of Russia, 125284, Moscow, Russia;

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

Nowadays, the most important place in medicine is occupied by ethical and legal aspects of organization of medical care and the provision of qualitative medical services to citizens. The main mechanism of functioning of the patient-centric health care system is implementation of the rights of patients as described in our country within the framework of international legal acts, the Constitution of the Russian Federation, the Civil, the Civil Procedure and Criminal Codes of the Russian Federation, as well as the Legislation on the protection of health of citizen.

Since the mid of twentieth century, in many countries was widely discussed possibility of ensuring one of the most controversial and non-obvious rights of patient — the right to death. In medical practice, the mechanisms implementing this right are the acts of euthanasia, the assisted suicide, the voluntary death (refusal of water and food), “murder out of sympathy”, terminal sedation and the phenomenon of “double effect” as well.

The article presents review of scientific publications presented in national and international databases, highlighting prerequisites of implementation of euthanasia into practice and international experience of applying this mechanism of demise as well.

**Key words :** euthanasia; assisted suicide; the Constitution of the Russian Federation; the Criminal Code of the Russian Federation; the Legislation on the protection of health of citizen.

**For citation:** Moskvicheva L. I., Agamov Z. Kh. Euthanasia as a worldwide dilemma of modern times. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(5):867–876 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-867-876>

**For correspondence:** Moskvicheva L. I., the Physician Oncologist of the Room of Ultrasound Diagnostic and Therapy of the P. A. Hertsen Moscow Research Oncologic Institute, the Branch of The Federal State Budget Institution “The National Medical Research Center of Radiology”. e-mail: ludamed16@mail.ru

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

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

Received 04.03.2020

Accepted 21.05.2020

## Предпосылки мировой популяризации эвтаназии

Традиционно во всем мире понятие «медицинская помощь» воспринимается как антипод человеческой смерти, поскольку в определенной степени определяет сам факт жизни человека и ее качество. Однако в случае наличия у больного тяжелого неизлечимого заболевания, неудовлетворительного общего состояния, низкого качества жизни по причине неконтролируемости различных симптомов и синдромов болезни основными вариантами оказания медицинской помощи являются паллиативные и симптоматические процедуры, уход.

Рост интереса к эвтаназии как средству умышленного добровольного искусственного прекращения страданий неизлечимо больного и отчаявшегося пациента в настоящее время связан с процессами мирового старения населения и роста числа пациентов, страдающих множественными хроническими заболеваниями, которые оказывают значительное негативное влияние на качество их жизни, а также слабым развитием системы паллиативной помощи в большинстве государств мира, не позволяющим проводить необходимую и адекватную посиндромную коррекцию неизлечимых патологий [1, 2].

Спектр заболеваний, при которых пациенты вынуждены получать лишь паллиативную помощь, довольно широк: неинфекционные хронические заболевания (злокачественные опухоли, сердечно-сосудистая и эндокринная патология, хроническая obstructивная болезнь легких, хроническая патология печени и почек, аутоиммунные и нейродегенеративные заболевания), инфекционные заболевания (ВИЧ-инфекция и СПИД, лекарственно-резистентные формы туберкулеза) [3].

В 2017 г. в Российской Федерации зарегистрировано более 617 тыс. случаев впервые в жизни выявленных злокачественных новообразований, прирост данного показателя по сравнению с 2016 г. составил 3%, а численность онкологических больных составила 2,5% населения страны, из которых 20,6% представлены сельскими жителями и 64,3% — пациентами старше трудоспособного возраста (55 лет для женщин и 60 лет для мужчин) [4].

Среди инфекционных заболеваний наибольшую опасность для пациентов представляют лекарственно-устойчивые формы туберкулеза и ВИЧ-инфекция. В 2016 г. было зарегистрировано 600 тыс. впервые выявленных случаев туберкулеза с устойчивостью возбудителя к рифампицину, из которых 490 тыс. характеризовались множественной лекарственной резистентностью; 47% данных пациентов были выявлены в Индии, Китае и Российской Федерации [5].

В связи с низким охватом больных антиретровирусной терапией в России среди ВИЧ-инфицированных пациентов до настоящего времени наблюдается рост смертности [6]. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, в 2017 г. было зарегистрировано 476 774 случая сочетанного туберкулеза с

ВИЧ-инфекцией, а в 2016 г. от данной микстинфекции умерло около 374 тыс. человек [7].

Наиболее распространенным и тяжелым в практике паллиативной медицинской помощи является болевой синдром, умеренная и выраженная степени интенсивности которого наблюдаются у доминирующего большинства пациентов со злокачественными опухолями, СПИДом, декомпенсированной патологией сердечно-сосудистой системы и легких [8].

Во многих странах мира исследователи отмечают наличие ряда сложностей оказания паллиативной помощи больным: отсутствие учета реальной потребности населения в данном виде помощи при формировании государственной политики в сфере здравоохранения, недоступность качественной специализированной подготовки специалистов для работы в данной области, недостаточность доступа к опиоидным анальгетикам [9].

По данным проведенного крупного исследования, в 2006 г. одна или несколько служб хосписно-паллиативной помощи были организованы в 115 (49%) из 234 стран мира, а в 2011 г. — в 136 (58%) странах. Авторы выделили 4 группы стран в зависимости от уровня развития паллиативной помощи:

- группа 1 (75 стран, 32%) представлена странами, об уровне организации паллиативной помощи в которых данных не получено (например, Афганистан, Бутан, Французская Полинезия, Лаос, Мексика);
- группа 2 (23 страны, 10%) — страны с развивающимся потенциалом в сфере паллиативной помощи (Азербайджан, Боливия, Катар, Никарагуа, Таджикистан, Черногория и др.);
- группа 3а (74 страны, 31,6%) — страны, организовавшие единичные хосписы (Перу, Филиппины, Россия, Доминиканская Республика, Эквадор, Египет, Сальвадор, Эстония, Эфиопия, Греция и др.);
- группа 3б (17 стран, 7,3%) — с организацией сети лечебных учреждений для паллиативной помощи (например, Албания, Аргентина, Беларусь, Хорватия, Кипр, Чешская Республика, Грузия, Индия, Иордания, Литва, Португалия, Турция);
- группа 4а (25 стран, 10,7%) — страны с признаками начальной интеграции инициативы по развитию паллиативной помощи в политику здравоохранения (Нидерланды, Финляндия, Венгрия, Люксембург, Израиль, Дания, Китай, Чили и др.);
- группа 4б (20 стран, 8,5%) — с выраженным вовлечением системы организации и оказания паллиативной помощи больным в политику общественного здоровья (например, Австралия, США, Канада, Швейцария, Франция, Германия, Гонконг, Сингапур, Япония, Норвегия, Польша, Швеция, Великобритания).

Таким образом, лишь 8,5% стран мира характеризуются высоким уровнем развития паллиативной помощи пациентам [10].

Здоровье и общество

Несмотря на то что Бельгия по вышеописанной классификации входит в группу 4б, исследователи отмечают наличие существенной потребности населения данной страны в увеличении степени доступности и улучшении качества паллиативных медицинских услуг [11]. Среди необходимых направлений развития паллиативной помощи в Бельгии Европейская ассоциация паллиативной помощи выделила увеличение уровня финансирования данного направления, проведение научных исследований в области паллиативной помощи населению и разработку стандартов и клинических рекомендаций по оказанию данного вида услуг [12]. Кроме того, ряд ученых отмечают недостаточный уровень подготовки специалистов страны, участвующих в курации неизлечимых больных: лишь 55,4% врачей общей практики Бельгии имеют дополнительное образование по программе паллиативной помощи или состоят в тематических профессиональных сообществах [13].

**Общие сведения об эвтаназии и отношение к ней**

Эвтаназия, или эйтаназия (в переводе с греческого — хорошая смерть), — термин, предложенный ан-

глийским философом Ф. Бэконом еще на рубеже XVI—XVII вв. для определения легкой, спокойной и безболезненной естественной смерти. Среди представителей медицинского сообщества и философской науки в России явление эвтаназии обсуждается уже на протяжении трех десятилетий, однако лишь в начале XXI в. данный термин начинает звучать в средствах массовой информации.

В зарубежной литературе эвтаназия — практика, проводимая врачом, которая намеренно заканчивает жизнь страдающего неизлечимо больного человека по его осознанной просьбе [14].

Согласно ст. 45 «Запрет эвтаназии» Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (далее — Федеральный закон № 323-ФЗ), эвтаназия — это «ускорение по просьбе пациента его смерти какими-либо действиями (бездействием) или средствами, в том числе прекращение искусственных мероприятий по поддержанию жизни пациента» [15].

По данным литературы, сегодня выделяют следующие виды эвтаназии: активная и пассивная, добровольная и недобровольная, прямая и непрямая (табл. 1).

В настоящее время в мире сложились две антагонистические точки зрения на данную проблему: либеральная и консервативная (табл. 2).

Отношение общественности к проблеме эвтаназии во всех странах мира достаточно противоречиво. Исследование межнациональных различий в отношении принятия эвтаназии с участием 41 125 респондентов из 33 европейских стран показало, что основными факторами, способствующими наиболее активному принятию эвтаназии, являются религиозный (менее религиозные люди в большей степени поддерживают необходимость принятия эвтаназии), социально-демографический (более молодые когорты и люди с более высоким уровнем образования, как правило, имеют более высокую степень принятия эвтаназии), моральных ценностей (пропагандируемая в обществе вера в право на самоопределение

Таблица 1

Виды эвтаназии	
Вид эвтаназии	Особенность вида
Активная	Обязательное наличие действия со стороны врача, которое привело к смерти пациента («метод наполненного шприца»)
Пассивная	Неоказание врачом необходимой для поддержания жизни медицинской помощи или ее прекращение («метод отложенного шприца»)
Добровольная	Обязательное наличие осознанной и добровольной просьбы дееспособного пациента об осуществлении эвтаназии
Недобровольная	Осуществление эвтаназии по просьбе родственников или опекунов больного при невозможности выражения воли самого пациента в результате его недееспособности или состояния угнетенного сознания
Прямая	Наличие очевидной прямой связи между действиями врача и фактом наступления смерти пациента
Непрямая	Невозможность четко связать наступление летального исхода с действиями или бездействием врача

Таблица 2

**Общечеловеческие подходы к эвтаназии**

Подход к эвтаназии	Характеристика подхода	Аргументы в защиту подхода
Либеральный	Признание права больного на «достойную смерть», поддержка легализации эвтаназии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Человек имеет право распоряжаться своей жизнью, так как имеет право на нее.</li> <li>2. Отказ от эвтаназии может рассматриваться как унижение достоинства человека, применение пыток и насилия по отношению к нему.</li> <li>3. Добровольное, осознанное и обдуманное решение больного или членов его семьи.</li> <li>4. Экономическая неэффективность поддержания жизни обреченного на смерть мучительно страдающего пациента.</li> <li>5. Фактическое присутствие эвтаназии в клинической практике вне зависимости от законодательного решения.</li> <li>6. Снятие ответственности, моральной и экономической нагрузки с членов семьи больного.</li> <li>7. Возможность в ряде случаев удовлетворения потребности в донорских тканях и органах за счет подвергнувшегося эвтаназии пациента.</li> </ol>
Консервативный	Недопустимость проведения эвтаназии как средства врачебного преступления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жизнь как высшее благо, несмотря на ее качество.</li> <li>2. Противоречие медицинской этике, так как основная цель врача — защита жизни и здоровья человека.</li> <li>3. Противоречие религиозным принципам.</li> <li>4. Риск злоупотребления правами со стороны родственников больного.</li> <li>5. Принятие решения пациентом в состоянии депрессии или под влиянием негативных эмоциональных переживаний.</li> <li>6. Замедление развития методик паллиативной и симптоматической помощи.</li> <li>7. Отсутствие четких критериев неизлечимости пациента и невыносимости его страданий.</li> <li>8. Риск злоупотребления и пренебрежения служебными обязанностями со стороны медицинского персонала.</li> <li>9. Возможность диагностической ошибки.</li> </ol>

способствует более позитивной оценке эвтаназии), национальных традиций и истории [16].

В рамках данного исследования согласие с необходимостью легализации эвтаназии оценивалось по шкале от 1 до 10 баллов. В результате в разных европейских странах эвтаназия принималась по-разному. Средние баллы варьировали от 6,68 в Нидерландах до 2,23 на Мальте. Италия продемонстрировала средний балл на уровне 3,86, Португалия — 3,50, Польша — 3,37, Ирландия — 3,31, Румыния — 3,29, Турция — 2,78. Отношение населения к эвтаназии более позитивно в Нидерландах (6,68), Дании (6,61), Франции (6,16), Швеции (6,07) и Бельгии (5,97). Коллеблющееся положение при ответе на вопрос об оправданности эвтаназии у неизлечимо больных заняли 14% респондентов из Литвы и Румынии, 13% — из Болгарии и Украины, 12% — из России и Эстонии. В России 28,5% считали эвтаназию почти всегда оправданной (9 или 10 баллов), а 28,4% имели строго противоположную точку зрения (1 или 2 балла). Аналогичная картина сложилась в Латвии (26,5 против 34,5%) и Украине (26,2 против 35,5%). В итоге во всех исследуемых 33 европейских странах средний балл за принятие эвтаназии по шкале от 1 до 10 был равен 4,71 [16].

В 2015 г. опубликованы результаты исследования с участием 8099 граждан Великобритании, согласно которым на вопрос «Предположим, у человека болезненное неизлечимое заболевание. Как вы думаете, должна ли быть положена законом возможность врачам закончить жизнь пациента, если он сам об этом просит?» в 1983 г. положительно ответили 76,95% человек, в 2005 г. — 81,90%, в 2012 г. — 83,86%. При этом авторы отмечают, что основным фактором, значимо влияющим на отношение людей к эвтаназии, является степень их религиозности [17].

Среди представителей медицинского сообщества взгляды на легализацию эвтаназии и участие в проведении данной процедуры также неоднозначны. В 2011 г. были опубликованы результаты исследования по изучению отношения бельгийских врачей к самой процедуре эвтаназии и закону о ней, а также выявлению факторов, способствующих участию врача в проведении эвтаназии. В исследовании приняли участие 914 врачей, которые в силу своих специальностей участвуют в терапии умирающих пациентов. Среди респондентов 64% были мужского пола, 62% — врачи общей практики, 61% имели более чем 20-летний опыт работы врачом, 48% прошли обучение по оказанию паллиативной помощи.

В результате 90,4% врачей допускали осуществление эвтаназии у терминальных больных с выраженным неконтролируемым болевым синдромом, 75,2% специалистов указали, что эвтаназию можно считать частью правильной помощи умирающему пациенту, 59,8% убеждены, что в случае неспособности неизлечимого пациента выразить свою волю врач и ухаживающий персонал должны быть в состоянии организовать возможность проведения эвтаназии, 51,6%

врачей отметили, что предпочли бы проводить непрерывную глубокую (терминальную) седацию по требованию пациента, нежели акт эвтаназии.

Помимо этого, 67,5% респондентов посчитали необходимым наличие общественного контроля за проведением эвтаназии, 65,8% согласились с тем, что закон об эвтаназии способствует более осторожному поведению врачей, работающих с терминальными больными, 10,1% — с тем, что закон препятствует развитию паллиативной помощи. При этом дополнительное обучение врачей оказанию паллиативных медицинских услуг способствовало снижению распространенности мнения о негативном влиянии закона об эвтаназии на ее предоставление.

Среди опрошенных врачей 19,7% участвовали в осуществлении эвтаназии, среди них преобладали нерелигиозные специалисты, врачи старшего возраста, сотрудники, прошедшие обучение оказанию паллиативных медицинских услуг, а также врачи, ухаживающие за пациентом в течение 12 мес и более [18].

По результатам опроса, проведенного в 2018 г. среди 207 врачей, участвующих в оказании паллиативной помощи онкологическим больным в Италии, средний возраст которых составил 48 лет, в пользу эвтаназии и ассистированного самоубийства неизлечимых страдающих больных высказались 36,2 и 35,9% респондентов соответственно. При этом о факте личной практики эвтаназии сообщили 28,9% врачей, ассистированного самоубийства — 30,4%. Также отмечено, что работа в хосписе или уход за пациентами на дому являются статистически значимыми факторами поддержки эвтаназии ( $p < 0,0001$ ), а специализация врача и опыт его работы не влияют на уровень приемлемости данных способов окончания жизни. Более склонными к поддержке эвтаназии оказались молодые врачи, специалисты, проживающие в северном макрорегионе страны, атеисты [19].

В 2016 г. было изучено отношение 587 голландских медицинских сестер к вопросам об участии в принятии решения об эвтаназии и степени их реального вклада в осуществление вышеуказанного процесса. По данным исследования, 69% респондентов были согласны с утверждением, что врач должен обсуждать вопрос о проведении эвтаназии с медицинскими сестрами, регулярно пребывающими в контакте с пациентом, 83% убеждены в необходимости обсуждения с ними решения о применении обезболивающих лекарственных препаратов в смертельных дозах, 46% утверждали, что пациент, вероятнее всего, обратится именно к медицинской сестре с просьбой о проведении эвтаназии.

При этом 43% медицинских сестер согласны с утверждением, что большинство из них знают, какие действия им разрешено выполнять в процессе эвтаназии, а 7% ошибочно полагают, что могут выполнять введение смертельных препаратов больному самостоятельно. Ответили отрицательно на вопрос о готовности вводить лекарственные препараты больным в смертельных дозах 33% медицинских сестер,



## Здоровье и общество

26% затруднились ответить, 41% дали положительный ответ. Указали, что в случае проведения эвтаназии задача медсестры ограничивается осуществлением ухода за пациентом и психологической поддержки родственников, 67% опрошенных.

В отношении опыта участия в проведении данных процедур 24% медицинских сестер указали, что хотя бы раз они были привлечены к процессу принятия решения об осуществлении эвтаназии, 38% отметили, что являлись первым лицом, с которым пациент обсуждал вопрос об эвтаназии, 7% указали, что хотя бы раз помогали врачу во время проведения процедуры, 10% присутствовали во время эвтаназии с целью оказания моральной поддержки родственникам, 3% респондентов указали, что когда-либо участвовали в подготовке необходимых лекарственных препаратов для осуществления эвтаназии, 2% открывали клапан капельницы [20].

В Греции, где вопрос об эвтаназии законодательно не регламентирован, допустимость выполнения активной эвтаназии одобряют 28% врачей и 26% медицинских сестер отделений реанимации и интенсивной терапии. В отношении пассивной эвтаназии положительно высказались 82% врачей и 73% медицинских сестер. Чаще всего от поддержки активной эвтаназии отказывались православные граждане и представители женского пола.

На вопрос о наличии просьб со стороны пациентов о выполнении активной эвтаназии положительно ответили 38% врачей и 18% медсестер, о серьезном рассмотрении данного вопроса в случае его легализации заявили 20 и 10% медицинских работников соответственно. Большинство врачей и медицинских сестер (82 и 77% соответственно) считают, что решение об эвтаназии должно приниматься совместно пациентом, его родственниками и специалистами системы здравоохранения [21].

В 2018 г. исследователями было продемонстрировано наличие значительной потребности среди онкологических больных Бельгии в получении дополнительной информации о течении их болезни, вариантах лечения, паллиативной помощи и эвтаназии. В исследовании приняли участие 620 пациентов, из которых 66% заявили, что были в достаточной мере информированы врачом о течении их болезни, вариантах и эффективности лечения и его побочных эффектах, 44,7 и 45,3% пациентов владели информацией о возможностях паллиативной помощи и эвтаназии соответственно. При этом 14,8 и 14% пациентов вне зависимости от их пола и возраста хотели бы получить дополнительные сведения по проблемам паллиативной помощи и эвтаназии, 27,6 и 26,1% — о течении болезни, вариантах лечения и его нежелательных явлениях. В итоге 82,1% больных были дополнительно информированы о течении их болезни, 83,6% — о лечении и побочных эффектах, но только 11,5 и 6,3% — о паллиативной помощи и эвтаназии соответственно. Таким образом, в данном исследовании продемонстрированы высокая степень заинтересованности больных данными темами и факт необходимости расширения возможностей предостав-

ления пациентам информации по вопросам паллиативного сопровождения и эвтаназии со стороны врачей [22].

## Эвтаназия в Российской Федерации

В Российской Федерации эвтаназия законодательно запрещена. Однако при глубоком рассмотрении вопроса в нормативной правовой базе Российской Федерации выявляется множество противоречивых и широко не обозначенных моментов [23].

Запрет эвтаназии закреплен в ст. 45 Федерального закона № 323-ФЗ [15]. Данное положение поддерживается ст. 105 Уголовного кодекса Российской Федерации, согласно которой активная эвтаназия приравнивается к убийству (умышленному причинению смерти другому человеку) [24].

В ст. 20 Конституции Российской Федерации утвержден общепризнанный принцип признания жизни человека наивысшей социальной ценностью, однако уже в ст. 21 данного документа отмечено, что достоинство каждой личности охраняется государством, препятствующим подверганию человека «пыткам, насилию, другому жестокому или унижающему человеческое достоинство обращению», к которым можно отнести постоянные выраженные некомпенсированные страдания неизлечимо больного пациента [25].

В связи с регламентацией автономии пациента и его возможностью отказаться от какого-либо вида медицинской помощи либо прекратить его осуществление, основанных на ст. 20 Федерального закона № 323-ФЗ, пациент, казалось бы, имеет законное право на осуществление добровольной пассивной эвтаназии, однако согласно ст. 125 Уголовного кодекса Российской Федерации «заведомое оставление без помощи лица, находящегося в опасном для жизни или здоровья состоянии... в случаях, если виновный имел возможность оказать помощь этому лицу и был обязан иметь о нем заботу либо сам поставил его в опасное для жизни или здоровья состояние, наказывается штрафом в размере до восьмидесяти тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до шести месяцев, либо обязательными работами на срок до трехсот шестидесяти часов, либо исправительными работами на срок до одного года, либо принудительными работами на срок до одного года, либо арестом на срок до трех месяцев, либо лишением свободы на срок до одного года».

Уголовная ответственность за осуществление пассивной эвтаназии (неоказания помощи больному лицом, обязанным ее оказать, если это привело к смерти больного) также предусмотрена в части 2 ст. 124 Уголовного кодекса Российской Федерации. Более того, согласно ст. 293 того же нормативного правового документа пассивная эвтаназия может быть приравнена к халатности [24].

Действия или поведение врача, повлекшие смерть его пациента, в ряде случаев могут подпадать и под ст. 110 Уголовного кодекса Российской Федерации, предусматривающую уголовное наказание за

«доведение лица до самоубийства или до покушения на самоубийство путем угроз, жестокого обращения или систематического унижения человеческого достоинства потерпевшего» [24].

### Международный опыт внедрения эвтаназии

Сегодня лишь небольшое число стран легализовало активную эвтаназию и близкий ей по механизмам осуществления ассистированный суицид (табл. 3). Принятие пассивной формы данной процедуры происходит в более широком диапазоне стран [26, 27].

Активная эвтаназия проводится лишь при наличии жестких условий. Согласно закону «Об окончании жизни по просьбе или о содействии самоубийству» (2002 г., Нидерланды), критериями применения эвтаназии или ассистированного суицида являются:

- наличие добровольного и обдуманного решения дееспособного пациента старше 12 лет, зафиксированного в письменной форме;
- убежденность врача в неизлечимости болезни;
- наличие выраженных физических страданий пациента, не поддающихся контролю известными способами;
- полноценная информированность больного и осознание им собственного состояния и прогноза болезни;
- исчерпанность всевозможных методов лечения;
- поддержка возможности выполнения эвтаназии вторым независимым специалистом;
- осуществление эвтаназии возможно лишь врачом [28].

В 2005 г. в Нидерландах был принят «Гронингский протокол неонатальной эвтаназии», позволяющий проводить данную процедуру неизлечимо больным новорожденным. В качестве условий выполнения эвтаназии в данном случае были описаны наличие неизлечимого неминуемо приводящего к смерти заболевания, приносящего ребенку невыносимые страдания, согласие с необходимостью выполнения эвтаназии второго стороннего специалиста, наличие информированного добровольного согласия обоих родителей [29].

Т а б л и ц а 3

#### Международный опыт внедрения эвтаназии и ассистированного суицида

Способ ухода из жизни	Практикующая страна
Активная, пассивная эвтаназия, ассистированный суицид	Колумбия (1997), Нидерланды (2002 + неонатальная 2005), Бельгия (2002 + детская 2014), Люксембург (2009)
Только ассистированный суицид	США: штаты Орегон (1994), Вашингтон (2008), Вермонт (2013), Калифорния (2015), — Албания (1999), Канада (2016), Бельгия, Нидерланды, Люксембург, Германия, Швейцария
Только пассивная эвтаназия	Франция (2005), Израиль (2005), Швеция (2010), Колумбия (2012), Норвегия, Дания, Венгрия, Испания, Австрия, Италия, Япония, Индия

Пр и м е ч а н и е. В скобках — год.

Голландцы предложили три категории новорожденных, по отношению к которым эвтаназия может быть оправдана: дети без шансов на выживание, несмотря на максимально выполняемое паллиативное лечение, младенцы, которые могут выжить на аппаратах для жизнеобеспечения, но умрут вскоре после их отключения, и дети, которые могут выжить в долгосрочной перспективе, однако качество их жизни настолько низкое, что в данный период они испытывают невыносимые страдания [30]. При этом за 5-летний период, последовавший за утверждением данного протокола, число случаев неонатальной эвтаназии уменьшилось с 15 до двух. В двух случаях эвтаназия была проведена детям с тяжелой формой эпидермолиза и ни разу не применялась по причине врожденных пороков развития [31].

В 2013 г. Нидерландской педиатрической ассоциацией было выпущено руководство по детской паллиативной помощи, согласно которому проведение эвтаназии допускалось в качестве метода отчаяния, когда все остальные методы паллиативного воздействия исчерпаны, при условии осознанной и добровольной просьбы родителей об этом [32].

Бельгийский «Закон об эвтаназии» 2002 г. обязывает специалистов, получивших запрос на проведение процедуры, в полной мере проинформировать пациента о его состоянии на данный период, возможностях современных методов паллиативной помощи при данной патологии, статистических данных о выживаемости таких больных [33].

В Бельгии условиями для проведения эвтаназии являются:

- убежденность в том, что просьба пациента об эвтаназии не вызвана наличием интенсивного болевого синдрома, в связи с чем пациенту должна быть оказана качественная паллиативная и симптоматическая помощь;
- лечащий врач обязан проконсультироваться со сторонним независимым от пациента и врача компетентным специалистом для подтверждения факта наличия неизлечимого заболевания и невыносимых физических или психоэмоциональных страданий;
- выполняющий эвтаназию врач должен заполнить специальную форму и отправить ее в течение 4 рабочих дней в созданный Комитет для регистрации случая эвтаназии [34].

Бельгийский «Закон об эвтаназии» также устанавливает, что данную процедуру могут осуществлять только врачи, обладающие необходимыми знаниями в области правового регулирования эвтаназии [35]. Однако на 2010 г. 48% медсестер Фландрии (административный регион Бельгии) участвовали в подготовке лекарственного препарата для проведения эвтаназии, 56% присутствовали во время его введения и 45% самостоятельно вводили препараты по просьбе врача [36].

В течение следующего года после введения в Бельгии «Закона об эвтаназии» врачами и психологами, имеющими опыт оказания паллиативных медицинских услуг, совместно с Ассоциацией «Right to

## Здоровье и общество

Die With Dignity» был создан специальный неправительственный сервис — Life End Information Forum (LEIF), основной целью которого было информирование врачей о правилах и условиях проведения эвтаназии, а также предоставление сведений для специалистов, выступающих в качестве независимых консультантов по вопросам эвтаназии [13].

В 2014 г. в Бельгии была законодательно одобрена возможность доступа к процедуре эвтаназии пациентам всех возрастов (для несовершеннолетних — при условии согласия родителей и в ситуации, когда смерть ребенка ожидается в ближайшем будущем) [37].

Согласно законодательству Люксембурга для проведения эвтаназии необходимо предоставление от смертельно больного пациента заявления о просьбе проведения процедуры, а также одобрение рациональности осуществления эвтаназии двумя врачами [38].

В нескольких штатах США законодательно легализован ассистированный суицид. Согласно акту «Смерть с достоинством» (штат Вашингтон), данный вид помощи может быть оказан только совершеннолетнему пациенту, резиденту данного штата, вероятная продолжительность жизни которого не превышает полгода, по мнениям экспертов, при наличии двукратного устного запроса больного, сделанного с промежутком в две недели, и письменного заявления, данного в присутствии двух независимых свидетелей [38].

Примером законодательного разрешения пассивной эвтаназии является Израиль, где в 2005 г. принят закон о предоставлении неизлечимым пациентам в возрасте старше 18 лет, болезнь которых не поддается лечению современными способами и предполагаемая продолжительность жизни которых составляет не более 6 мес, права отказаться от реанимационных мероприятий по продлению жизни посредством отключения аппаратов искусственного поддержания жизнедеятельности [38].

### Риски легализации эвтаназии

С 2002 г. в Бельгии была создана Федеральная контрольно-оценочная комиссия по контролю за соблюдением правил проведения эвтаназии, по данным которой, число зарегистрированных случаев эвтаназии возросло с 0,23% от всех смертей в 2002 г. до 0,49% в 2007 г. При этом были сформулированы основные опасения, связанные с проведением эвтаназии:

- размывание ответственности врачей и передача этапов проведения процедуры среднему медицинскому персоналу;
- незнание или недостаточное понимание основ действующего законодательства;
- упрощение процедуры и формализация проведения консультаций с независимыми экспертами;
- нарушение требований отчетности при проведении эвтаназии;

- осуществление нелегальной трансплантации органов пациентов, прошедших эвтаназию [14].

По данным исследования, проведенного в 2011 г., в 35% случаев осуществления эвтаназии врачам не удавалось проконсультироваться с независимым специалистом. В 23% консультаций мнения специалистов расходились, так как консультант в 26% случаев не признал страдания пациента невыносимыми, в 31% не посчитал состояние пациента безнадежным с медицинской точки зрения, а в 26% отмечал не исчерпанность вариантов паллиативного лечения [39].

Основными причинами отказа от получения второго мнения специалиста были:

- уверенность в необходимости проведения эвтаназии;
- не подпадание данного случая под положения закона об эвтаназии;
- обременительность и бесполезность проведения консультации.

Кроме того, в  $\frac{1}{3}$  случаев проведения данной процедуры не соблюдается правило независимости специалиста-консультанта от обратившегося врача или пациента [40].

Наиболее сложно оцениваемым условием выполнения эвтаназии для врачей является наличие невыносимого страдания пациента, недооценка которого является наиболее частой причиной отказа в просьбе об эвтаназии. Это связано с тем, что врачи уделяют больше внимания физическим страданиям пациента, в то время как переживания больных, связанные с необратимыми функциональными нарушениями, изменением положения в обществе и семье, в большинстве своем не воспринимаются серьезно [41].

Не менее важной проблемой в странах, легализовавших эвтаназию, является осуществление грамотного выбора препаратов для выполнения «смертельной инъекции», которые не будут способствовать пролонгированию или усилению страданий пациента. С конца XX в. в Бельгии отмечен значительный рост случаев эвтаназии: 25 (1,2% всех смертей) в 1998 г., 142 (2%) в 2007 г., 349 (4,6%) в 2013 г. Применение рекомендованных препаратов для выполнения эвтаназии также увеличилось с 11,9% в 1998 г. до 55,3% в 2007 г. и 66,8% в 2013 г. К ним относятся барбитураты в сочетании с миорелаксантами или другими группами лекарственных средств, на долю которых в 2013 г. приходилось 59,8% всех назначений для данных целей. Однако частота использования нереконмендованных препаратов в том же году (группы бензодиазепинов, опиоидов) составила 33,2% [42].

Еще одним направлением для злоупотреблений, связанным с проведением эвтаназии и, одновременно, обладающим положительным социальным эффектом, является возможность трансплантации органов от подвергшихся эвтаназии пациентов [43].

В 2008 г. в Бельгии из 705 человек, умерших в результате проведения эвтаназии, у 20% причиной запроса на данную процедуру послужило наличие

нервно-мышечного расстройства на фоне удовлетворительного состояния других органов и систем [44].

В литературе описаны 4 случая донорства органов после выполнения эвтаназии пациентам в Бельгии за период 2005—2007 гг. Больные в возрасте 43—50 лет, страдавшие неизлечимыми неврологическими расстройствами, выразили желание стать донорами органов после проведения эвтаназии. Процедура была проведена в операционной с участием трех независимых врачей. После констатации клинической смерти был произведен забор органов: печени, обеих почек, ткани поджелудочной железы, легких [45]. За период 2007—2009 гг. 23,5% случаев трансплантации легких (2,8% случаев всех трансплантаций после клинической смерти) осуществлялись с пересадкой органов, полученных у пациентов, подвергшихся эвтаназии. Авторы отмечают наличие удовлетворительной функции трансплантата после процедуры, а также показателей общей 1- и 3-летней выживаемости пациентов, равных 75% [46].

### Заключение

Сложившееся в мировом сообществе биполярное отношение к проблеме эвтаназии демонстрирует важность данного вопроса. Эвтаназия является той областью, где встречаются интересы личности и общества, этики и эмоциональности, логики и религии, морали и злоупотребления.

Безусловно, единого правильного и универсального решения данного вопроса для всех стран мира не существует. Степень принятия методов намеренного и целенаправленного приближения смерти различна в разных странах и даже регионах внутри одной страны. Поддержка или отказ от данной практики зависят от степени религиозной приверженности граждан, социально-демографических и экономических показателей страны, моральных ценностей и менталитета населения, национальных традиций и истории.

В странах, легализовавших эвтаназию, имеется полное понимание множества рисков ее внедрения. Для минимизации возможности злоупотребления данной процедурой устанавливаются жесткие законодательные условия и порядки выполнения эвтаназии, ведется строгий учет случаев и анализ их спра-ведливости.

Нерегламентированность вопроса эвтаназии и ее строгий законодательный запрет во многих странах говорят о неспособности общества на настоящем уровне его развития взять на себя всю ответственность за принятие решения о жизни или смерти тяжелобольных и неизлечимых пациентов.

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

### ЛИТЕРАТУРА

1. Попова С. М., Яник А. А. Проблемы глобального старения населения: анализ документов и стратегии ООН. *Международное право и международные организации*. 2014;(3):429—43. doi: 10.7256/2226-6305.2014.3.12857
2. Доклад о ситуации в области неинфекционных заболеваний в мире «Достижение девяти глобальных целей по НИИЗ, общая ответственность». Женева: ВОЗ, 2014. Режим доступа: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/6/WHO\\_NMH\\_NVI\\_15.1\\_rus.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/6/WHO_NMH_NVI_15.1_rus.pdf) (дата обращения 06.05.2019).
3. How many people are in need of palliative care worldwide? In: *Global atlas of palliative care at the end of life*. Geneva: World Health Organization and Worldwide Palliative Care Alliance; 2014. Режим доступа: <https://www.who.int/nmh/GlobalAtlasofPalliativeCare.pdf> (дата обращения 06.05.2019).
4. Каприн А. Д., Старинский В. В., Петрова Г. В., ред. Состояние онкологической помощи населению России в 2017 году. М.: МНИОИ им. П. А. Герцена, филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; 2018.
5. Доклад о глобальной борьбе с туберкулезом 2017 год. Всемирная организация здравоохранения. Режим доступа: [https://www.who.int/tb/publications/global\\_report/gtbr2017\\_executive\\_summary\\_ru.pdf?ua=1](https://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2017_executive_summary_ru.pdf?ua=1) (дата обращения 06.05.2019).
6. Ладная Н. Н., Покровский В. В., Дементьева Л. А., Симашев Т. И., Липина Е. С., Юрин О. Г. Развитие эпидемии ВИЧ-инфекции в Российской Федерации в 2015 году. В сб.: *Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции»*. Материалы конференции. СПб.: Издательство «Человек и его здоровье»; 2016.
7. Ашенова Г. Ж., Галкин В. Б., Загдын З. М., Зырянова О. Г., Комкова М. А., Кононенко Ю. С. ТБ/ВИЧ в Российской Федерации. Эпидемиология, особенности клинических проявлений и результаты лечения. Под ред. С. А. Стерликова. М.: РИО ЦНИИОИЗ; 2018. 67 с.
8. Паллиативная помощь взрослым и детям: организация и профессиональное обучение. Сборник документов ВОЗ и ЕАПП. М.: П. Валент; 2014. Режим доступа: <https://www.rcpcf.ru/wp-content/uploads/2014/10/Стандарты-паллиативной-помощи-финальное.pdf> (дата обращения 06.05.2019).
9. Международный комитет по контролю над наркотиками. Доклад Международного комитета по контролю над наркотиками о наличии психоактивных средств, находящихся под международным контролем: обеспечение надлежащего доступа для медицинских и научных целей. Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций; 2011. Режим доступа: [https://www.un.org/ru/development/surveys/docs/incb2010\\_supp.pdf](https://www.un.org/ru/development/surveys/docs/incb2010_supp.pdf) (дата обращения 06.05.2019).
10. Lynch T., Connor S., Clark D. Mapping levels of palliative care development: a global update. *J. Pain Symptom Manag.* 2013;45(6):1094—106. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2012.05.011
11. Bernheim J. L., Deschepper R., Distelmans W., Mullie A. Development of palliative care and legalisation of euthanasia: Antagonism or synergy? *BMJ*. 2008;336:864—7. doi: 10.1136/bmj.39497.397257.AD
12. Abarshi E., Echteld M. A., Van den Block L., Donker G., Bossuyt N., Meeussen K., Bilsen J., Onwuteaka-Philipsen Br., Deliens L. Use of palliative care services and general practitioner visits at the end of life in The Netherlands and Belgium. *J. Pain Symptom Manag.* 2011;41(2):436—48. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2010.04.016
13. Van Wesemael Y., Cohen J., Bilsen J., Smets T., Onwuteaka-Philipsen Br., Distelmans W., Deliens L. Implementation of a service for physicians' consultation and information in euthanasia requests in Belgium. *Health Policy*. 2012;104(3):272—8. doi: 10.1016/j.healthpol.2011.12.001
14. Cohen-Almagor R. First do no harm: pressing concerns regarding euthanasia in Belgium. *Int. J. Law Psychiatry*. 2013;36:515—21. doi: 10.1016/j.ijlp.2013.06.014
15. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 06.03.2019) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Режим доступа: <https://base.garant.ru/57499516/> (дата обращения 06.05.2019).
16. Cohen J., Marcoux I., Bilsen J., Deboosere P., van der Wal G., Deliens L. European public acceptance of euthanasia: sociodemographic and cultural factors associated with the acceptance of euthanasia in 33 European countries. *Soc. Sci. Med.* 2006;63(3):743—56. doi: 10.1016/j.socscimed.2006.01.026
17. Danyliv A., O'Neill C. Attitudes towards legalising physician provided euthanasia in Britain: The role of religion over time. *Soc. Sci. Med.* 2015;128:52—6. doi: 10.1016/j.socscimed.2014.12.030
18. Smets T., Cohen J., Bilsen J., Van Wesemael Y., Rurup M. L., Deliens L. Attitudes and experiences of Belgian physicians regarding euthanasia practice and the Euthanasia law. *J. Pain Symptom Manag.* 2011;41(3):580—92. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2010.05.015

Здоровье и общество

19. Mercadante S., Masedu Fr., Degan G., Aielli F. Physicians attitudes toward euthanasia and assisted suicide in Italy. *J. Pain Symptom Manag.* 2018;56(6):e1. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2018.09.007
20. Francke A. L., Albers G., Bilsen J., de Veer A. J. E., Onwuteaka-Philipsen B. D. Nursing staff and euthanasia in the Netherlands. A nation-wide survey on attitudes and involvement in decision making and the performance of euthanasia. *Patient Educat. Counsel.* 2016;99:783—9. doi: 10.1016/j.pcc.2015.11.008
21. Kranidiotis G., Ropa J., Mprianas J., Kyprianou Th., Nanas S. Attitudes towards euthanasia among Greek intensive care unit physicians and nurses. *Heart Lung.* 2015;44:260—3. doi: 10.1016/j.hrtlung.2015.03.001
22. Beernaert K., Haverbeke C., Van Belle S., Deliens L., Cohen J. Information needs about palliative care and euthanasia: A survey of patients in different phases of their cancer trajectory. *Patient Educat. Counsel.* 2018;101:132—8. doi: 10.1016/j.pcc.2017.06.034
23. Гуря О. Р. Проблема общественного отношения к эвтаназии. *Science Time.* 2015;1(13). Режим доступа: <https://docplayer.ru/37169716-Problema-evtanzii-za-i-protiv-gura-o-r-yuzhnyu-federalnyu-universitet.html> (дата обращения 06.05.2019).
24. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 23.04.2019). Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/) (дата обращения 06.05.2019).
25. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ). Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (дата обращения 06.05.2019).
26. Шевченко П. Д. Эвтаназия: правовые и этические аспекты. *Всероссийский научно-практический журнал «История, философия, экономика и право».* 2016;(2). Режим доступа: <http://ифэп.рф/2-2016/2.pdf> (дата обращения 06.05.2019).
27. Манчева П., Великова В., Джорджанова А., Березин М. К вопросу о легализации эвтаназии: ситуация в мире, республике Болгария (стране — члене Европейского союза) и в Российской Федерации — реальность, проблемы и перспективы. *Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология».* 2015;8(3):87—97.
28. Cohen-Almagor R. Euthanasia in the Netherlands. Dordrecht — Boston — London: Kluwer Academic Publishers; 2004.
29. Verhagen E., Sauer P. J. The Groningen protocol — euthanasia in severely ill newborns. *N. Engl. J. Med.* 2005;352:959—62. doi: 10.1056/nejmp058026
30. Kon A. A. Neonatal Euthanasia. *Elsevier Inc. Semin Perinatol.* 2009;33:377—83. doi: 10.1053/j.semperi.2009.07.005
31. Verhagen A. A. The Groningen Protocol for newborn euthanasia; which way did the slippery slope tilt? *J. Med. Ethics.* 2013;39:293—5. doi: 10.1136/medethics-2013-101402
32. Van Loghum B. S. Eerste richtlijn Palliatieve zorg voor kinderen. *Bi-jzijn XL.* 2013;6(8):5. doi: 10.1007/s12632-013-0094-2
33. Cohen-Almagor R. Euthanasia policy and practice in Belgium: Critical observations and suggestions for improvement. *Issues Law Med.* 2009;24(3):187—218.
34. Broeckaert B., Gielen J., Van Iersel T., Van Den Branden S. The attitude of Flemish palliative care physicians to euthanasia and assisted suicide. *Ethic. Perspect.* 2009;16(3):311—35. doi: 10.2143/ep.16.3.2042717
35. Dierckx de Casterlé B., Verpoort C., De Bal N., Gastmans C. Nurses views on their involvement in euthanasia: A qualitative study in Flanders (Belgium). *J. Med. Ethics.* 2006;32:187—92. doi: 10.1136/jme.2005.011783
36. Inghelbrecht E., Bilsen J., Mortier F., Deliens L. The role of nurses in physician-assisted deaths in Belgium. *Can. Med. Assoc. J.* 2010;182(9):905—10. doi: 10.1503/cmaj.091881
37. Narayan C. First Child Dies by Euthanasia in Belgium. CNN. September 17, 2016. Режим доступа: <http://www.cnn.com/2016/09/17/health/belgium-minor-euthanasia/> (дата обращения 06.05.2019).
38. Ахметшин Р. Э., Ким Е. В. Зарубежный опыт легализации эвтаназии. *Ученые заметки ТОГУ.* 2013;4(4):2069—75. Режим доступа: [http://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2014/TGU\\_4\\_368.pdf](http://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2014/TGU_4_368.pdf) (дата обращения 06.05.2019).
39. Van Wesemael Y., Cohen J., Bilsen J., Smets T., Onwuteaka-Philipsen Br., Deliens L. Process and outcomes of euthanasia requests under the Belgian act on euthanasia: A nationwide survey. *J. Pain Symptom Manag.* 2011;42:721—33. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2011.02.011
40. Smets T., Bilsen J., Van den Block L., Cohen J., Van Casteren V., Deliens L. Euthanasia in patients dying at home in Belgium: Interview study on adherence to legal safeguards. *Brit. J. General Pract.* 2010;60(573):163—70. doi: 10.3399/bjgp10x483940
41. Barend W. Florijn Extending' euthanasia to those 'tired of living' in the Netherlands could jeopardize a well-functioning practice of physicians' assessment of a patient's request for death. *Health Policy.* 2018;122:315—9. doi: 10.1016/j.healthpol.2018.01.007
42. Dierckx S., Cohen J., Vander Stichele R., Deliens L., Chambaere K. Drugs used for euthanasia: a repeated population-based mortality follow-back study in Flanders, Belgium, 1998—2013. *J. Pain Symptom Manag.* 2018;56(4):551—9. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2018.06.015
43. Van Wijngaarden A. K. S., Van Westerloo D. J., Ringers J. Organ donation after euthanasia in the Netherlands: A case report. *Transplant. Proc.* 2016;48:3061—3. doi: 10.1016/j.transproceed.2016.02.066
44. Cook M. Belgian Doctors Harvest High Quality Organs From Euthanased Patients. 2011. Режим доступа: <http://www.mercatornet.com/careful/view/8598/> (дата обращения 06.05.2019).
45. Ysebaert D., Van Beeumen G., De Greef K., Squifflet J. P., Detry O., De Roover A., Delbouille M.-H., Van Donink W., Roeyen G., Chapelle T., Bosmans J.-L., Van Raemdonck D., Faymonville M. E., Laureys S., Lamy M., Cras P. Organ procurement after euthanasia: Belgian experience. *Transplant. Proc.* 2009;41:585—6. doi: 10.1016/j.transproceed.2008.12.025
46. Van Raemdonck D., Verleden G. M., Dupont L., Ysebaert D. Initial experience with transplantation of lungs recovered from donors after euthanasia. *Appl. Cardiopulmon. Pathophysiol.* 2011;15:38—48. doi: 10.1016/j.healun.2011.01.031

Поступила 04.03.2020  
Принята в печать 21.05.2020

REFERENCES

1. Popova S. M., Yanik A. A. The problems of global population aging: an analysis of documents and strategy of the United Nations. *Mezhdunarodnoe pravo i mezhdunarodnye organizatsii.* 2014;(3):429—43. doi: 10.7256/2226-6305.2014.3.12857 (in Russian).
2. Report on the situation of noncommunicable diseases in the world «Achieving nine global NCD targets, shared responsibility». Geneva: WHO; 2014. Available at: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/6/WHO\\_NMH\\_NVI\\_15.1\\_rus.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/6/WHO_NMH_NVI_15.1_rus.pdf) (accessed 06.05.2019).
3. How many people are in need of palliative care worldwide? In: Global atlas of palliative care at the end of life. Geneva: World Health Organization and Worldwide Palliative Care Alliance; 2014. Available at: <https://www.who.int/nmh/GlobalAtlasofPalliativeCare.pdf> (accessed 06.05.2019) (in Russian).
4. Kaprin A. D., Starinskij V. V., Petrova G. V. The state of cancer care in Russia in 2017 [Sostoyaniye onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2017 godu]. Moscow: P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute — Branch of the National Medical Radiology Research Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation; 2018 (in Russian).
5. Report on the global fight against tuberculosis 2017. World Health Organization. (in Russian). Available at: [https://www.who.int/tb/publications/global\\_report/gtbr2017\\_executive\\_summary\\_ru.pdf?ua=1](https://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2017_executive_summary_ru.pdf?ua=1) (accessed 06.05.2019).
6. Ladnaya N. N., Pokrovskiy V. V., Dement'eva L. A., Simashev T. I., Lipina E. S., Yurin O. G. The epidemic of the HIV epidemic in the Russian Federation in 2015. In: International Scientific and Practical Conference «Topical Issues of HIV Infection». Conference materials [Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya «Aktual'nye voprosy VICH-infektsii». Materialy konferentsii]. SPb.: Chelovek i ego zdorov'e; 2016 (in Russian).
7. Ashenova G. Zh., Galkin V. B., Zagdyn Z. M., Zyryanova O. G., Komkova M. A., Kononenko Yu. S. TB/HIV in the Russian Federation. Epidemiology, features of clinical manifestations and results of treatment [TB/VICH v Rossiyskoy Federatsii. Epidemiologiya, osobennosti klinicheskikh proyavleniy i rezul'taty lecheniya]. Ed. S. A. Sterlikov. Moscow: RIO TsNIOIZ; 2018 (in Russian).
8. Palliative care for adults and children: organization and vocational training. Collection of WHO and EAAP documents. [Palliativnaya pomoshch' vzroslym i detyam: organizatsiya i professional'noye obucheniye. Sbornik dokumentov VÖZ i YEAPP]. Moscow: R. Valent; 2014. Available at: <https://www.rcpcf.ru/wp-content/uploads/2014/10/Стандарты-паллиативной-помощи-финальное.pdf> (accessed 06.05.2019) (in Russian).
9. International narcotics control Board. Report of the International narcotics control Board on the availability of internationally controlled psychoactive drugs: ensuring adequate access for medical and scientific purposes. New York: United Nations; 2011. Available at: [https://www.un.org/ru/development/surveys/docs/incb2010\\_supp.pdf](https://www.un.org/ru/development/surveys/docs/incb2010_supp.pdf) (accessed 06.05.2019).

10. Lynch T., Connor S., Clark D. Mapping levels of palliative care development: a global update. *J. Pain Symptom Manag.* 2013;45(6):1094–106. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2012.05.011
11. Bernheim J. L., Deschepper R., Distelmans W., Mullie A. Development of palliative care and legalisation of euthanasia: Antagonism or synergy? *BMJ.* 2008;336:864–7. doi: 10.1136/bmj.39497.397257.AD
12. Abarshi E., Ehteld M. A., Van den Block L., Donker G., Bossuyt N., Meeussen K., Bilsen J., Onwuteaka-Philipsen Br., Deliens L. Use of palliative care services and general practitioner visits at the end of life in The Netherlands and Belgium. *J. Pain Symptom Manag.* 2011;41(2):436–48. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2010.04.016
13. Van Wesemael Y., Cohen J., Bilsen J., Smets T., Onwuteaka-Philipsen Br., Distelmans W., Deliens L. Implementation of a service for physicians' consultation and information in euthanasia requests in Belgium. *Health Policy.* 2012;104(3):272–8. doi: 10.1016/j.healthpol.2011.12.001
14. Cohen-Almagor R. First do no harm: pressing concerns regarding euthanasia in Belgium. *Int. J. Law Psychiatry.* 2013;36:515–21. doi: 10.1016/j.ijlp.2013.06.014
15. The Federal law of 21.11.2011 № 323-FZ (ed. from 06.03.2009) «About bases of protection of health of citizens in the Russian Federation». Available at: <https://base.garant.ru/57499516/> (accessed 06.05.2019) (in Russian).
16. Cohen J., Marcoux I., Bilsen J., Deboosere P., van der Wal G., Deliens L. European public acceptance of euthanasia: sociodemographic and cultural factors associated with the acceptance of euthanasia in 33 European countries. *Soc. Sci. Med.* 2006;63(3):743–56. doi: 10.1016/j.socscimed.2006.01.026
17. Danyliv A., O'Neill C. Attitudes towards legalising physician provided euthanasia in Britain: The role of religion over time. *Soc. Sci. Med.* 2015;128:52–6. doi: 10.1016/j.socscimed.2014.12.030
18. Smets T., Cohen J., Bilsen J., Van Wesemael Y., Rurup M. L., Deliens L. Attitudes and experiences of Belgian physicians regarding euthanasia practice and the Euthanasia law. *J. Pain Symptom Manag.* 2011;41(3):580–92. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2010.05.015
19. Mercadante S., Masedu Fr., Degan G., Aielli F. Physicians attitudes toward euthanasia and assisted suicide in Italy. *J. Pain Symptom Manag.* 2018;56(6):e1. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2018.09.007
20. Francke A. L., Albers G., Bilsen J., de Veer A. J. E., Onwuteaka-Philipsen B. D. Nursing staff and euthanasia in the Netherlands. A nation-wide survey on attitudes and involvement in decision making and the performance of euthanasia. *Patient Educat. Counsel.* 2016;99:783–9. doi: 10.1016/j.pec.2015.11.008
21. Kranidiotis G., Ropa J., Mprianas J., Kyprianou Th., Nanas S. Attitudes towards euthanasia among Greek intensive care unit physicians and nurses. *Heart Lung.* 2015;44:260–3. doi: 10.1016/j.hrtlung.2015.03.001
22. Beernaert K., Haverbeke C., Van Belle S., Deliens L., Cohen J. Information needs about palliative care and euthanasia: A survey of patients in different phases of their cancer trajectory. *Patient Educat. Counsel.* 2018;101:132–8. doi: 10.1016/j.pec.2017.06.034
23. Gura O. R. The Problem of public attitude to euthanasia. *Science Time.* 2015;1(13) Available at: <https://docplayer.ru/37169716-Problem-eva-ntanazii-za-i-protiv-gura-o-r-yuzhnyy-federalnyy-universitet.html> (accessed 06.05.2019) (in Russian).
24. «The criminal code of the Russian Federation» of 13.06.1996 N 63-FZ (edition of 23.04.2009). Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/) (accessed 06.05.2019) (in Russian).
25. «The Constitution of the Russian Federation» (adopted by popular vote 12.12.1993) (subject to amendments made by Laws of the Russian Federation on amendments to the Constitution of the Russian Federation of 30.12.2008 N 6-FKZ, of 30.12.2008 N 7-FKZ, of 05.02.2014 N 2-FKZ, of 21.07.2014 N 11-FKZ). [*Constituciya Rossijskoi Federacii*]. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (accessed 06.05.2019) (in Russian).
26. Shevchenko P. D. Euthanasia: legal and ethical aspects. *Vserossiyskiy nauchno-prakticheskiy zhurnal «Istoriya, filosofiya, ekonomika i pravo».* 2016;(2). Available at: <http://iifep.pf/2-2016/2.pdf> (accessed 06.05.2019) (in Russian).
27. Mancheva P., Velikova V., Dzhordzhanova A., Berebin M. On the issue of legalization of euthanasia: the situation in the world, the Republic of Bulgaria (member state of the European Union) and the Russian Federation — reality, problems and prospects. *Vestnik YuUrGU. Seriya «Psikhologiya».* 2015;8(3):87–97 (in Russian).
28. Cohen-Almagor R. Euthanasia in the Netherlands. Dordrecht — Boston — London: Kluwer Academic Publishers; 2004.
29. Verhagen E., Sauer P. J. The Groningen protocol — euthanasia in severely ill newborns. *N. Engl. J. Med.* 2005;352:959–62. doi: 10.1056/nejmp058026
30. Kon A. A. Neonatal Euthanasia. *Elsevier Inc. Semin Perinatol.* 2009;33:377–83. doi: 10.1053/j.semper.2009.07.005
31. Verhagen A. A. The Groningen Protocol for newborn euthanasia; which way did the slippery slope tilt? *J. Med. Ethics.* 2013;39:293–5. doi: 10.1136/medethics-2013-101402
32. Van Loghum B. S. Eerste richtlijn Palliatieve zorg voor kinderen. *Bi-jzijn XL.* 2013;6(8):5. doi: 10.1007/s12632-013-0094-2
33. Cohen-Almagor R. Euthanasia policy and practice in Belgium: Critical observations and suggestions for improvement. *Issues Law Med.* 2009;24(3):187–218.
34. Broeckaert B., Gielen J., Van Iersel T., Van Den Branden S. The attitude of Flemish palliative care physicians to euthanasia and assisted suicide. *Ethic. Perspect.* 2009;16(3):311–35. doi: 10.2143/ep.16.3.2042717
35. Dierckx de Casterlé B., Verpoort C., De Bal N., Gastmans C. Nurses views on their involvement in euthanasia: A qualitative study in Flanders (Belgium). *J. Med. Ethics.* 2006;32:187–92. doi: 10.1136/jme.2005.011783
36. Ingelbrecht E., Bilsen J., Mortier F., Deliens L. The role of nurses in physician-assisted deaths in Belgium. *Can. Med. Assoc. J.* 2010;182(9):905–10. doi: 10.1503/cmaj.091881
37. Narayan C. First Child Dies by Euthanasia in Belgium. CNN. September 17, 2016. Available at: <http://www.cnn.com/2016/09/17/health/belgium-minor-euthanasia/> (accessed 06.05.2019).
38. Akhmetshin R. E., Kim E. V. Foreign experience of legalization of euthanasia. *Uchenye zametki TOGU.* 2013;4(4):2069–75. Available at: [http://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2014/TGU\\_4\\_368.pdf](http://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2014/TGU_4_368.pdf) (accessed 06.05.2019) (in Russian).
39. Van Wesemael Y., Cohen J., Bilsen J., Smets T., Onwuteaka-Philipsen Br., Deliens L. Process and outcomes of euthanasia requests under the Belgian act on euthanasia: A nationwide survey. *J. Pain Symptom Manag.* 2011;42:721–33. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2011.02.011
40. Smets T., Bilsen J., Van den Block L., Cohen J., Van Casteren V., Deliens L. Euthanasia in patients dying at home in Belgium: Interview study on adherence to legal safeguards. *Brit. J. General Pract.* 2010;60(573):163–70. doi: 10.3399/bjgp10x4839400
41. Barend W. Florijn Extending' euthanasia to those 'tired of living' in the Netherlands could jeopardize a well-functioning practice of physicians' assessment of a patient's request for death. *Health Policy.* 2018;122:315–9. doi: 10.1016/j.healthpol.2018.01.007
42. Dierckx S., Cohen J., Vander Stichele R., Deliens L., Chambaere K. Drugs used for euthanasia: a repeated population-based mortality follow-back study in Flanders, Belgium, 1998–2013. *J. Pain Symptom Manag.* 2018;56(4):551–9. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2018.06.015
43. Van Wijngaarden A. K. S., Van Westerloo D. J., Ringers J. Organ donation after euthanasia in the Netherlands: A case report. *Transplant. Proc.* 2016;48:3061–3. doi: 10.1016/j.transproceed.2016.02.066
44. Cook M. Belgian Doctors Harvest High Quality Organs From Euthanased Patients. 2011. Available at: <http://www.mercatornet.com/careful/view/8598/> (accessed 06.05.2019).
45. Ysebaert D., Van Beumen G., De Greef K., Squifflet J. P., Detry O., De Roover A., Delbouille M.-H., Van Donink W., Roeyen G., Chapelle T., Bosmans J.-L., Van Raemdonck D., Faymonville M. E., Laureys S., Lamy M., Cras P. Organ procurement after euthanasia: Belgian experience. *Transplant. Proc.* 2009;41:585–6. doi: 10.1016/j.transproceed.2008.12.025
46. Van Raemdonck D., Verleden G. M., Dupont L., Ysebaert D. Initial experience with transplantation of lungs recovered from donors after euthanasia. *Appl. Cardiopulmon. Pathophysiol.* 2011;15:38–48. doi: 10.1016/j.healun.2011.01.031

Щепин В. О.<sup>1</sup>, Шишкин Е. В.<sup>2</sup>

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАВМАТИЗМА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

<sup>1</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;

<sup>2</sup>ГБПОУ «Троицкий медицинский колледж», 457100, г. Троицк

За 2005—2018 гг. на территории Российской Федерации регистрируется выраженное снижение заболеваемости от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин. В Уральском федеральном округе темп снижения был наименьшим и составил 1,3%. Среди субъектов данного федерального округа наивысшие показатели регистрируются в Курганской и Челябинской областях.

За 2010—2017 гг. смертность от внешних причин наиболее интенсивными темпами снизилась в Северо-Западном федеральном округе — на 40,6%, а наименее интенсивными — в Южном (на 28,4%). Среди отдельных видов травм наиболее выражено, в 2,1 раза, снизилась смертность в ДТП: с 22,4 случая на 100 тыс. населения до 10,5.

Таким образом, отмечается снижение травматизма и смертности от него в большинстве территорий Российской Федерации. В последние годы регистрируется замедление данной тенденции, что свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования мероприятий, направленных на организацию медицинской помощи для пострадавших, основой которых является организация травматологических центров для всех пострадавших от травм, а не только с акцентом на ДТП.

**Ключевые слова:** травмы; отравления; внешние причины; травматологические центры; дорожно-транспортные происшествия.

**Для цитирования:** Щепин В. О., Шишкин Е. В. Современные проблемы травматизма в Российской Федерации. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):877—882. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-877-882>

**Для корреспонденции:** Шишкин Евгений Владимирович, канд. мед. наук, директор ГБПОУ «Троицкий медицинский колледж», e-mail: shishkin90@mail.ru

Schepin V. O.<sup>1</sup>, Shishkin E. V.<sup>2</sup>

## THE ACTUAL PROBLEMS OF TRAUMATISM IN THE RUSSIAN FEDERATION

<sup>1</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>The State Budget Professional Educational Institution “The Troitsk Medical College”, 457100, Troitsk, Russia

In 2005—2018, marked decreasing of morbidity of trauma, intoxications and other outcomes of impact of external causes in the Russian Federation was registered. In the Ural Federal Okrug, the rate of decreasing was the lowest and made up to 1.3%. In the subjects of the Federal District, the highest rates are registered in the Kurgan and Chelyabinsk Oblast.

In 2010—2017, mortality from external causes decreased most intensively in the North Western Federal Okrug — up to 40.6% and least intensively in the South Federal Okrug up to 28.4%. The mortality of traffic accidents decreased most markedly up to 2.1 times from 22.4 to 10.5 cases per 100 thousand of the population.

There is decreasing in indices of traumatism and trauma mortality in most territories of the Russian Federation. In recent years, slowdown of this trend is present that testifies the necessity of further development of measures targeting organization of medical care of the injured based on organization of traumatological centers for all injured, and not only those ones of traffic accidents.

**Key words:** injuries; poisoning; external causes; traumatological centers; traffic accident.

**For citation:** Schepin V. O., Shishkin E. V. The actual problems of traumatism in the Russian Federation. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(5):877—882 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-877-882>

**For correspondence:** Shishkin E. V., candidate of medical sciences, the Director of the State Budget Professional Educational Institution “The Troitsk Medical College”. e-mail: shishkin90@mail.ru

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

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

Received 04.10.2020  
Accepted 21.05.2020

## Введение

Эпидемиология и последствия травматизма определяются социально-экономическими условиями развития общества [1]. Улучшение общественного здоровья населения и сокращение смертности являются главной целью и основным критерием оценки эффективности проводимых реформ в различных сферах [2].

Показатель смертности населения фигурирует не только в документах, касающихся оценки эффективности деятельности учреждений здравоохранения и

качества оказания медицинских услуг. Он является одним из ключевых показателей, включаемых в перечень индикаторов, отражающих оценку деятельности руководителей органов государственной власти регионов, находит отражение в документах о создании зон территориального развития, в различных государственных программах регионов [3, 4].

На территории нашей страны ежегодно регистрируется около 12 млн травм и отравлений, причем травмы составляют более 93% случаев. Средний уровень травматизма по стране составляет 120—130 случаев на 1 тыс. населения [5]. Среди детей показатель

травматизма составляет 100—110 случаев на 1 тыс. населения, среди подростков — 160—170 случаев на 1 тыс. населения [6].

Цель исследования — изучить современные проблемы травматизма на территории Российской Федерации и Челябинской области.

Задачи исследования:

1. Провести сравнительный анализ заболеваемости от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин, определить роль травматизма в структуре класса болезней.

2. Дать характеристику смертности от травматизма на примере Российской Федерации, ее субъектов, Челябинской области и муниципальных образований региона.

### Материалы и методы

В качестве материала исследования использовались отчетные формы государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Челябинский областной медицинский информационно-аналитический центр» (ГБУЗ ЧО МИАЦ), статистические данные Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС), акты судебно-медицинского исследования трупа и заключения судебно-медицинских экспертов государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Челябинское областное бюро судебно-медицинской экспертизы» (ГБУЗ ЧО БСМЭ). Использовались методы исследования: аналитический, контент-анализ, социально-гигиенический.

### Результаты исследования

В среднем за 2005—2018 гг. уровень заболеваемости от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин в РФ составил 9225,4 случая на 100 тыс. населения. В структуре основных причин заболеваемости населения страны за 2005—2018 гг. на внешние причины пришлось 5,8% случаев. В разрезе федеральных округов и субъектов Российской Федерации выявлено, что на территории Уральского федерального округа (УФО) за 2005—2018 гг. показатель общей заболеваемости населения увеличился на 12,5%, показатель заболеваемости от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин увеличился на 2,3%. Среди субъектов УФО наибольший прирост общей заболеваемости населения зарегистрирован на территории Челябинской области (25,3%), в том числе от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин прирост составил 18%.

В отличие от структуры заболеваемости населения Российской Федерации, в структуре заболеваемости населения УФО на внешние причины приходится 6,5%. Еще большая доля травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия причин в структуре заболеваемости населения регистрируется на территории Челябинской области: 7,1% против 6,5% структуры заболеваемости УФО и 5,8% против структуры заболеваемости населения РФ.

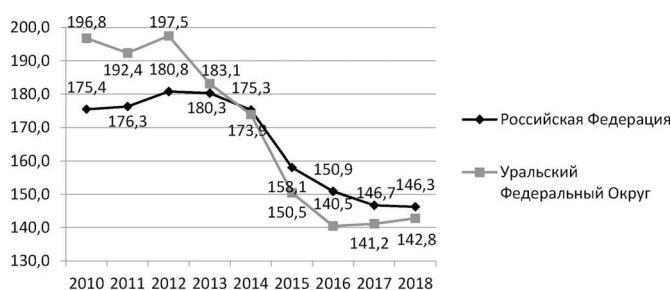


Рис. 1. Динамика травматизма в ДТП среди населения Российской Федерации и УФО за 2010—2018 гг. (на 100 тыс. населения).

В среднем за 2005—2018 гг. на долю автодорожных травм, не связанных с производством, ежегодно приходится более 130 тыс. случаев, еще около 13 тыс. автодорожных происшествий, повлекших травмы, связаны с производством. Общее число транспортных травм ежегодно составляет 180 тыс. случаев, в том числе около 20 тыс. происшествий связано с производством. Среди всех видов травм более 55% случаев (7 млн) произошло в быту. На территории Челябинской области за 2018 г. общее число пострадавших от травм составило 401 904 человека, а в среднем за 2011—2018 гг. — 401 066,2 человека.

В 2018 г. на территории Российской Федерации зарегистрировано 214 853 пострадавших в ДТП, по сравнению с 2010 г. данный показатель снизился на 14,3%. Однако в последние годы тенденция снижения травматизма существенно замедлилась, а показатель 2018 г. сопоставим с таковым в 2017 г.

На территории УФО, в состав которого входит Челябинская область, за 2018 г. травматизм в ДТП составил 142,8 случая на 100 тыс. населения (рис. 1).

В 2018 г. среди субъектов Российской Федерации наивысший уровень дорожно-транспортного травматизма зарегистрирован в Республике Калмыкия (258,5 случая на 100 тыс. населения), что выше, чем в РФ, на 76,7%. Наименьший уровень дорожно-транспортного травматизма в 2018 г. зарегистрирован на территории Чеченской Республики (23,5 случая на 100 тыс. населения), что в 6,2 раза ниже, чем в целом по Российской Федерации.

За 2018 г. в медицинские организации Челябинской области по поводу воздействия внешних причин обратилось 428 482 человека, что составило 12,3% всех жителей области, если считать, что каждый из них обратился за медицинской помощью один раз. В структуре пострадавших от внешних причин 25,2% случаев представлено детьми и 20,1% случаев лицами старше трудоспособного возраста, остальную долю составили лица трудоспособного возраста.

В 2018 г. в структуре случаев обращений в медицинские организации региона по поводу травм и повреждений травмы головы составили 17,6%, голеностопного сустава и стопы — 15,3%, запястья и кисти — 15,1%. На травмы колена и голени пришлось 10,1% всех случаев обращений по поводу воздействия внешних причин, на травмы локтя и предплечья — 9% (см. таблицу).



Здоровье и общество

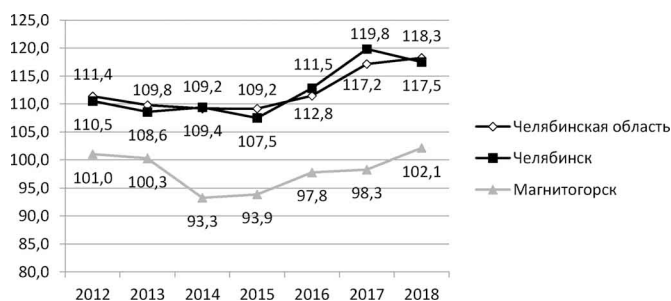


Рис. 2. Динамика травматизма среди населения Челябинской области за 2012—2018 гг. (на 1 тыс. населения).

Из таблицы следует, что абсолютное большинство случаев обращений в медицинские организации приходится на травмы. Доля термических и химических ожогов составляет 2,4%, а отравлений — 0,9%. На долю травм, захватывающих несколько областей тела, которые характеризуются наибольшим числом летальных случаев и инвалидизации населения приходится 1,4% всех случаев травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин.

Заболеваемость по обращаемости от внешних причин за 2018 г. составила 122,2 случая на 100 тыс. населения, что стало наивысшим показателем за изученный период. В 2018 г. по сравнению с 2012 г. заболеваемость увеличилась на 4,8%.

По состоянию на 2018 г. заболеваемость от травматизма на территории Челябинской области составила 118,3 случая на 1 тыс. населения. За 2012—

Структура обращаемости в медицинские организации Челябинской области по отдельным видам травм и внешних причин в 2018 г.

Вид внешней причины	Число случаев, абс.	Доля от общего числа (%)
Травмы головы	75 345	17,6
Травмы шеи	4832	1,1
Травмы грудной клетки	28 573	6,7
Травмы живота, нижней части спины, поясничного отдела позвоночника и таза	13 219	3,1
Травмы плечевого пояса и плеча	28 082	6,6
Травмы локтя и предплечья	38 624	9,0
Травмы запястья и кисти	64 561	15,1
Травмы области тазобедренного сустава и бедра	11 203	2,6
Травмы колена и голени	43 342	10,1
Травмы области голеностопного сустава и стопы	65 773	15,3
Травмы, захватывающие несколько областей тела	6063	1,4
Травмы неуточненной части туловища, конечности или области тела	7205	1,7
Последствия проникновения инородного тела через естественные отверстия	20 808	4,9
Термические и химические ожоги	10 092	2,4
Отморожения	767	0,2
Отравления лекарственными средствами, медикаментами или биологическими веществами	834	0,2
Токсическое действие веществ преимущественно немедицинского назначения	2924	0,7
Другие и неуточненные эффекты воздействия внешних причин	2496	0,6
Осложнения терапевтических и хирургических вмешательств	702	0,2
Последствия травм, отравлений и воздействия других внешних причин	2037	0,5
Итого...	427 482	100,0

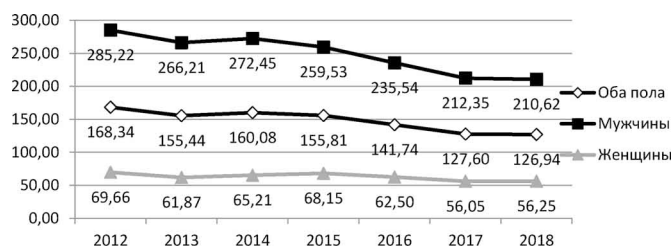


Рис. 3. Динамика смертности от внешних причин на территории Челябинской области за 2012—2018 гг. (на 100 тыс. населения).

2018 г. на территории региона не наблюдалась выраженной тенденция роста травматизма, тем не менее в 2018 г. по сравнению с 2012 г. показатель увеличился на 6,2%. Увеличение заболеваемости регистрируется в 2017—2018 гг. В крупнейших городах региона, Челябинске и Магнитогорске, показатель заболеваемости в 2018 г. составил 117,5 и 102 случая на 1 тыс. населения соответственно (рис. 2).

На территории Российской Федерации в структуре внешних причин за 2006—2017 гг. наиболее интенсивными темпами снизилась смертность от случайных отравлений алкоголем (на 76,9%) и самоубийств (на 54,1%). В структуре смертности в результате травматизма наиболее интенсивное снижение имеет смертность от транспортных травм, где показатель за 2006—2017 гг. снизился с 26,6 до 13,6 случая на 100 тыс. населения. Связана данная тенденция прежде всего с реализацией федеральных и региональных целевых программ повышения безопасности дорожного движения, благодаря которым были организованы трехуровневые системы травматологических центров.

Отмечаются высокие показатели смертности от внешних причин среди трудоспособного населения, показатель по РФ в 2018 г. составил 116,6 случая на 100 тыс. населения, на территории Челябинской области аналогичные данные составили 144,7 случая на 100 тыс. населения, что на 24,1% выше, чем по стране.

В процессе исследования изучены показатели смертности от внешних причин и травматизма в разрезе субъектов Российской Федерации, выявлены значительные отличия в показателях между теми или иными регионами. Так, на территории Ненецкого автономного округа в 2017 г. смертность от внешних причин составила 223,3 случая на 100 тыс. населения, что в 2,3 раза выше среднего по стране значения и в 11 раз выше, чем в регионе с самым низким показателем — Республике Ингушетия (20,3 случая на 100 тыс. населения).

В 2018 г. на территории Челябинской области смертность от внешних причин составила 126,9 случая на 100 тыс. населения, в том числе 210,6 случая среди мужчин и 56,3 случая среди женщин. За 2012—2018 гг. наблюдается тенденция снижения смертности от внешних причин в регионе (рис. 3).

Смертность от внешних причин среди лиц трудоспособного возраста в 2018 г. составила 151,3 случая на 100 тыс. населения, в том числе 248,2 случая среди

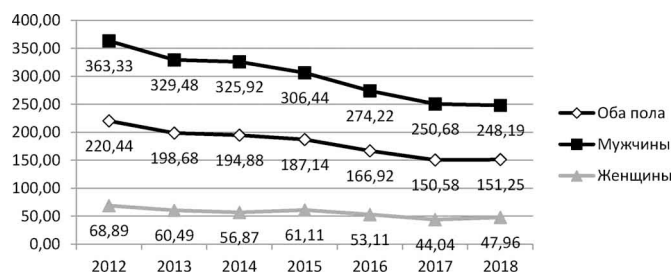


Рис. 4. Динамика смертности от внешних причин среди лиц трудоспособного возраста на территории Челябинской области за 2012—2018 гг. (на 100 тыс. населения).

мужчин и 48 случаев среди женщин. В 2018 г. по сравнению с 2017 г. смертность среди женщин выросла на 9,1% (рис. 4).

По отдельным внешним причинам смертности первое ранговое место в 2018 г. году пришлось на повешения (23,2 случая на 100 тыс. населения), второе — на травмы тупыми предметами (20,1 случая на 100 тыс. населения), третье — на отравления этиловым спиртом (20 случаев на 100 тыс. населения), четвертое — на смертность в ДТП (10,5 случая на 100 тыс. населения), пятое — на отравления угарным газом (7,2 случая на 100 тыс. населения).

По всем ведущим причинам насильственной смерти, за исключением отравлений этиловым спиртом, произошло снижение показателя. Наиболее интенсивно снизилась смертность в ДТП (с 22,4 до 10,5 случая на 100 тыс. населения).

В 2018 г. смертность от травм на территории Челябинской области составила 44,35 случая на 100 тыс. населения, опередив смертность от отравлений на 17,5% (37,8 случая на 100 тыс. населения). Смертность от травм среди мужчин в 2018 г. составила 68,4, среди женщин — 24 случая на 100 тыс. населения.

Наибольшее число смертельных случаев от травм зарегистрировано в возрастной группе 80 лет и старше (147,1 случая на 100 тыс. населения), что в 3,3 раза выше, чем в среднем по области. В данной группе половозрастной коэффициент смертности среди мужчин составил 185,6, среди женщин — 135,2 случая на 100 тыс. населения.

В половозрастных группах выявлены особенности смертности от травм, на примере 2018 г. можно увидеть несколько пиковых уровней. Первые значимые тенденции роста смертности наблюдаются в возрасте 20—24 лет, когда увеличение по сравнению с предыдущей возрастной группой было практически 2-кратным, а среди мужчин составило 2,2 раза. В последующих возрастных группах у мужчин и в среднем по обоим полам наблюдается дальнейший рост смертности с достижением пиковых значений в возрасте 40—44 лет и 45—49 лет, после чего колебания смертности становятся не столь значи-

тельны, вплоть до возрастной группы 80 лет и старше, где среди мужчин и женщин регистрируются максимальные значения, превышающие уровни предыдущей возрастной группы у мужчин в 2 раза, а у женщин в 5 раз (рис. 5).

Смертность в результате ДТП за 2018 г. на территории области составила 10,5 случая на 100 тыс. населения, в том числе 16,9 случая среди мужчин и 5,1 случая среди женщин. По возрастным группам наибольший коэффициент смертности в среднем за 2012—2018 гг. зарегистрирован в группе 20—24 года (27,3 случая на 100 тыс. населения, в том числе 44,3 случая на 100 тыс. мужчин и 10,7 случая на 100 тыс. женщин).

Смертность от травм тупыми предметами в 2018 г. составила 20,1 случая на 100 тыс. населения, в том числе 29,6 случая среди мужчин и 12,1 среди женщин. В среднем за 2012—2018 гг. максимальный уровень смертности от травм тупыми предметами зарегистрирован в возрастной группе 80 лет и старше (92,2 случая на 100 тыс. населения), что в 4,3 раза повысило показатель в целом по возрастным группам.

Смертность от травм острыми предметами в 2018 г. составила 6 случаев на 100 тыс. населения, в том числе 10,4 случая на 100 тыс. мужчин и 2,3 случая на 100 тыс. женщин. Смертность от травм острыми предметами регистрируется в большинстве случаев у лиц трудоспособного возраста. В среднем за 2012—2018 гг. наибольший уровень смертности отмечен в возрастной группе 35—39 лет (17,3 случая на 100 тыс. населения, в том числе 30,2 случая на 100 тыс. мужчин).

Смертность от падений с высоты в 2018 г. составила 4,6 случая на 100 тыс. населения, в том числе 7,1 случая среди мужчин и 2,5 случая среди женщин. За 2012—2018 гг. по возрастным группам наибольший уровень смертности от падений с высоты зарегистрирован в группе 80 лет и старше (17,5 случая на 100 тыс. населения, в том числе 28,3 случая на 100 тыс. мужчин и 14,3 на 100 тыс. женщин).

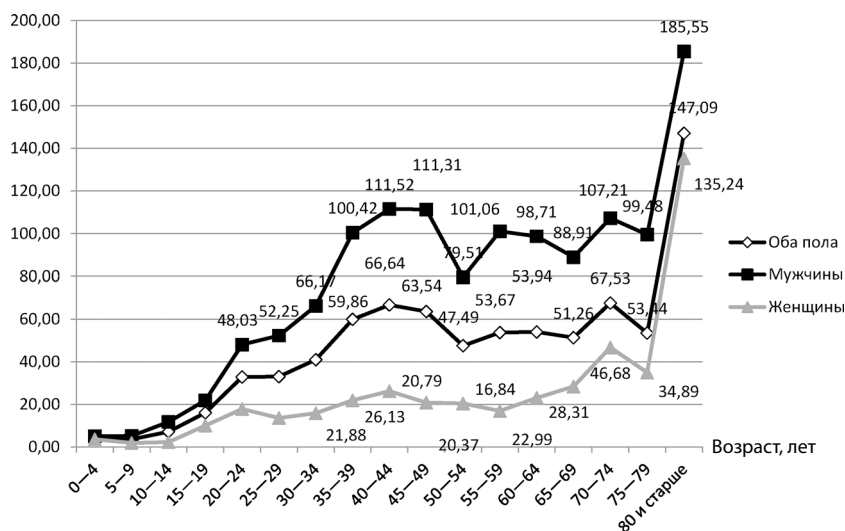


Рис. 5. Половозрастная смертность населения Челябинской области от травм за 2018 г. (на 100 тыс. населения).

## Здоровье и общество

Смертность от падений на плоскости и прочих падений в 2018 г. составила 2,5 случая на 100 тыс. населения, в том числе 3,4 случая на 100 тыс. мужчин и 1,7 случая на 100 тыс. женщин. В среднем за 2012—2018 гг. наибольший уровень смертности зарегистрирован в возрастной группе 80 лет и старше (30,2 случая на 100 тыс. населения, в том числе 38,8 случая на 100 тыс. мужчин и 27,7 случая на 100 тыс. женщин).

В муниципальных образованиях Челябинской области выявлены существенные различия в показателе смертности от внешних причин. В среднем за 2012—2018 гг. на территории Каслинского муниципального района смертность составила 273,5 случая на 100 тыс. населения, что выше среднего по области значения на 84,8%. В Аргаяшском муниципальном районе показатель составил 268,4 случая на 100 тыс. населения, что на 81,4% выше среднего по области уровня. В Сосновском муниципальном районе смертность составила 260,5 случая на 100 тыс. населения и была выше, чем по области, на 76%. Наименьший уровень смертности от внешних причин зарегистрирован в городских муниципальных образованиях региона. За 2012—2018 гг. уровень смертности от травматизма по области составил 55,5 случая на 100 тыс. населения. В разрезе территориальных образований региона наибольший средний показатель зарегистрирован в Каслинском муниципальном районе (108,4 случая на 100 тыс. населения), что практически в 2 раза выше областного значения. На втором месте — Сосновский муниципальный район (102 случая на 100 тыс. населения), что выше, чем по области, на 83,8%. На третьем — Чебаркульский муниципальный район (94,9 случая на 100 тыс. населения). В среднем за 2012—2018 гг. среди муниципальных образований региона наибольшая смертность в ДТП зарегистрирована на территории Чебаркульского района — 59 случаев на 100 тыс. населения, что выше, чем в Челябинской области, в 3,7 раза. В Каслинском муниципальном районе смертность выше, чем по области, в 3,5 раза и составила за 2012—2018 гг. в среднем 55,3 случая на 100 тыс. населения. В Сосновском муниципальном районе смертность составила 54,6 случая на 100 тыс. населения и превысила региональный уровень в 3,4 раза. Среди муниципальных образований регистрируются выраженные различия в смертности и по другим причинам травматизма: падениям и травмам, полученным в результате нанесения тупыми и острыми предметами.

### Заключение

Несмотря на выраженное снижение заболеваемости от внешних причин на территории федеральных округов и субъектов Российской Федерации, в УФО наименьший темп снижения: за 2005—2018 гг. он составил 1,3%. Среди субъектов УФО наиболее неблагоприятная ситуация отмечается в Курганской и Челябинской областях. Среди всех причин заболевае-

мости населения наиболее эффективными темпами снизился дорожно-транспортный травматизм.

За 2010—2017 гг. смертность от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин снизилась во всех федеральных округах: наиболее интенсивными темпами — в Северо-Западном (на 40,6%), а наименее интенсивными — в Южном (на 28,4%). Наиболее интенсивно (в 2,1 раза) снизилась смертность в ДТП (с 22,4 до 10,5 случая на 100 тыс. населения). В целом доля смертей от травм в структуре смертности от внешних причин за 2012—2018 гг. на территории региона составила в среднем 37,5%, что связано прежде всего с развитием трехуровневой системы травматологических центров.

В среднем за 2012—2018 гг. на территории Челябинской области заболеваемость по обращаемости от внешних причин составила 116,9 случая на 1 тыс. населения, показатель госпитализированной заболеваемости — 12,9 случая на 1 тыс. населения. Заболеваемость по обращаемости от травм в среднем за 2012—2018 гг. составила 112,4 случая на 1 тыс. населения. В 2018 г. по сравнению с 2012 г. показатель увеличился на 6,2%. Доля обратившихся по поводу травм в муниципальные образования районного значения за 2018 г. составила 13,2%, что меньше, чем в 2012 г. (15,3%). На территории Челябинской области госпитализированная заболеваемость в результате травм за 2018 г. составила 5,5 случая на 1 тыс. населения. По сравнению с 2012 г. областной показатель снизился на 20,4%.

Проведенное исследование показало, что отмечается снижение травматизма и смертности от него в большинстве субъектов Российской Федерации. В последние годы регистрируется замедление данной тенденции, что свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования мероприятий, направленных на организацию медицинской помощи пострадавшим, основой которых является организация травматологических центров для всех пострадавших от травм, а не только с акцентом на ДТП.

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

### ЛИТЕРАТУРА

1. Ластовецкий А. Г., Лебедев М. В., Аверьянова Д. А., Айвазян А. Г. Организация медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях с челюстно-лицевой травмой. *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*. 2017;(2):275—84.
2. Медведская Д. Р., Мокшина И. А., Бурлева Е. П., Лукин С. Ю. Стратегический проект как метод оптимального межведомственного управления проблемой травматизма в крупном промышленном центре. *Уральский медицинский журнал*. 2007;(10):4—8.
3. Мыльникова Т. А., Финченко Е. А., Цыцорина И. А., Шалыгина Л. С., Степанов В. В. Распространенность травматизма и болезни костно-мышечной системы среди детского населения в Сибирском Федеральном округе. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2013;33(5):14.
4. Стародубов В. И., Тихомиров А. В. Направления развития здравоохранения. *Главный врач: Хозяйство и право*. 2015;(3):4.
5. Линденбратен А. Л. Инновационные процессы в здравоохранении. *Вестник Росздрава*. 2016;(5):59—61.

6. Стародубов В. И., Улумбекова Г. Э. Здравоохранение России: сценарии развития. *Оргздрав: новости, мнения, обучение*. 2015;(2):34–47.

Поступила 04.10.2020  
Принята в печать 25.01.2020

## REFERENCES

1. Lastovetskiy A. G., Lebedev M. V., Aver'yanova D. A., Ayvazyan A. G. Organization of medical assistance to victims of road traffic accidents with maxillofacial trauma. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. Elektronnoe izdanie*. 2017;(2):275–84 (in Russian).
2. Medvedskaya D. R., Mokshina I. A., Burleva E. P., Lukin S. Yu. Strategicheskii S. Yu. Strategic project as a method of optimal interagency management of the problem of injuries in a large industrial center. *Ural'skiy meditsinskiy zhurnal*. 2007;(10):4–8 (in Russian).
3. Myl'nikova T. A., Finchenko E. A., Tsytosorina I. A., Shalygina L. S., Stepanov V. V. Prevalence of injuries and diseases of the musculoskeletal system among the child population in the Siberian Federal District. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2013;(5):14 (in Russian).
4. Starodubov V. I., Tikhomirov A. V. Directions of health care development. *Glavnyy vrach: Khozyaystvo i pravo*. 2015;(3):4 (in Russian).
5. Lindenbraten A. L. Innovative processes in healthcare. *Vestnik Roszdravnadzora*. 2016;(5):59–61 (in Russian).
6. Starodubov V. I., Ulumbekova G. E. Healthcare in Russia: development scenarios. *Orgzdrav: novosti, mneniya, obuchenie*. 2015;(2):34–47 (in Russian).

**Омельяновский В. В.<sup>1,2,3</sup>, Мусина Н. З.<sup>1,2,4,5</sup>, Лемешко В. А.<sup>1,2,5</sup>, Горкавенко Ф. В.<sup>1</sup>, Антонов А. А.<sup>1</sup>**

## **ГОТОВА ЛИ СИСТЕМА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ПРЕПАРАТОВ ГЕННОЙ ТЕРАПИИ? (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

<sup>1</sup>ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи Минздрава России», 109028, г. Москва;

<sup>2</sup>ФГБУ «Научно-исследовательский финансовый институт Министерства финансов РФ», 127006, г. Москва;

<sup>3</sup>Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, 119571, г. Москва;

<sup>4</sup>ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Минздрава России, 197376, г. Санкт-Петербург;

<sup>5</sup>ФГАУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 119991, г. Москва

*Генная терапия представляет собой абсолютно новый подход к лечению и обладает значительным терапевтическим потенциалом в отношении большого спектра заболеваний, в том числе вызванных генетическими нарушениями. Одним из видов генной терапии является терапия *in vivo*, которая подразумевает воздействие на генный аппарат соматических клеток происходит непосредственно внутри организма пациента. Значимым преимуществом данной терапии является потенциальная возможность излечения заболеваний, для которых ранее не существовало эффективной терапии или применялась лишь поддерживающая симптоматическая терапия. В настоящей статье описаны международные подходы к классификации препаратов генной терапии, приведен обзор препаратов генной терапии *in vivo*, зарегистрированных в настоящее время в разных странах, а также проанализированы особенности их разработки, производства и регистрации. В целом, для многих препаратов генной терапии *in vivo*, в силу ограниченного числа пациентов, характерна недостаточность клинической доказательной базы, особенно в отношении долгосрочности кинического эффекта, что осложняет процесс их регистрации и экономической оценки для последующего включения в систему государственного финансирования. Также необходимо отметить, что генные препараты, зарегистрированные в настоящее время за рубежом, имеют крайне высокую стоимость, что ограничивает их широкое внедрение в клиническую практику. Производство препаратов генной терапии требует ряда дополнительных мер, направленных на обеспечение качества продукции, что также усложняет процесс их производства и регистрации. В силу отсутствия необходимости в крупных производственных мощностях препараты генной терапии производятся централизованно, что усложняет логистику препаратов. В связи с этим актуальным является анализ международного опыта обращения препаратов генной терапии *in vivo* с целью оптимизации отечественных подходов к регулированию, оценке и финансированию генных технологий.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** генная терапия *in vivo*; нормативно-правовое регулирование; разработка лекарственных препаратов; производство лекарственных препаратов; регистрация лекарственных препаратов; обзор.

**Для цитирования:** Омельяновский В. В., Мусина Н. З., Лемешко В. А., Горкавенко Ф. В., Антонов А. А. Готова ли система здравоохранения к применению препаратов генной терапии? (Обзор литературы). Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):883—892. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-883-892>

**Для корреспонденции:** Лемешко Валерия Александровна, главный специалист отдела методологического обеспечения проведения комплексной оценки технологий в здравоохранении ФГБУ ЦЭККМП, e-mail: [lera.lemeschko@yandex.ru](mailto:lera.lemeschko@yandex.ru)

**Omelianovsky V. V.<sup>1,2,3</sup>, Musina N. Z.<sup>1,2,4,5</sup>, Lemeshko V. A.<sup>1,2,5</sup>, Gorkavenko F. V.<sup>1</sup>, Antonov A. A.<sup>1</sup>**

## **IS THE HEALTH CARE SYSTEM READY TO APPLY GENE THERAPY PREPARATIONS?**

<sup>1</sup>The Federal State Budget Institution “The Center of Expertise and Control of Quality of Medical Care” of Minzdrav of Russia, 109028, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>The Federal State Budget Institution “The Research Financial Institute” of the Minfin of Russia, 127006, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>The Russian Academy of National Economy and Government Service under the President of the Russian Federation, 119571, Moscow, Russia;

<sup>4</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The St. Petersburg State Chemical Pharmaceutical University” of Minzdrav of Russia, 197376, St. Petersburg, Russia;

<sup>5</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

*The gene therapy is totally new approach to treatment of patient. It has significant therapeutic potential for wide range of diseases, including those caused by genetic disorders. The *in vivo* therapy is one of types of gene therapy meaning that impact on gene apparatus of somatic cells occurs straight within organism of patient. Among significant advantages of of this kind of therapy is potential opportunity of treatment of diseases which previously had no effective therapy or only supportive symptomatic therapy was administered. The article describes international approaches to classification of gene therapy preparations. The review of *in vivo* gene therapy preparations currently registered in different countries. Also, the features of their development, production and registration are analyzed. For many *in vivo* gene therapy preparations, due to small number of patients, clinical evidence base is limited, especially in terms of long-term clinical effect that complicates process of registration and economic evaluation for subsequent their inclusion in the system of state funding. It should also be noted that gene preparations currently registered abroad have extremely high cost that limits their widespread implementation into clinical practice. The production of gene therapy preparations requires a number of additional measures targeted to supporting product quality that complicates process of their production and registration. Due to absence of necessity in large production capacities, gene therapy preparations are produced centrally that results in their logistic complexities. It is actual to analyze international experience of distribution of *in vivo* gene therapy preparations in order to optimize approaches to regulation, assessment and financing of gene technologies in the Russian Federation.*

**К е у о р д с :** *in vivo* gene therapy; normative legislative regulation; development of medicinal preparations; production of medicinal preparations; registration of medicinal preparations; review.

**For citation:** Omelianovsky V. V., Musina N. Z., Lemeschko V. A., Gorkavenko F. V., Antonov A. A. Is the health care system ready to apply gene therapy preparations? *Problemi socialnoi gigiyeni, zdavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(5):883—892 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-883-892>

**For correspondence:** Lemeschko V. A., the Chief Specialist of the Department of Methodological Support of Implementation of complex Assessment of Technologies in Health Care of the Federal State Budget Institution "The Center of Expertise and Control of Quality of Medical Care". e-mail: [lera.lemeschko@yandex.ru](mailto:lera.lemeschko@yandex.ru)

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

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

Received 06.03.2020

Accepted 21.05.2020

## Введение

Современная медицина отличается высокими темпами развития и постоянным появлением на рынке инновационных технологий, в том числе лекарственных препаратов (ЛП). Тем не менее до сих пор существует множество заболеваний, для которых отсутствует не только этиотропная, но и патогенетическая терапия.

В настоящее время одной из наиболее активно развивающихся и перспективных медицинских технологий является генная терапия. Генная терапия представляет собой кардинально новый подход к лечению и включает в себя совокупность технологий, механизм действия которых предполагает воздействие на генетический аппарат соматических клеток с целью восстановления, подавления или модификации синтеза определенных белков, связанных с тем или иным заболеванием. Генная терапия имеет большой потенциал в лечении широкого спектра заболеваний, для которых на данный момент не существует эффективных методов лечения. В настоящее время уже в ряде стран технологии генной терапии активно внедряются в медицинскую практику. В РФ приоритетность развития генной терапии закреплена на законодательном уровне<sup>1</sup>, однако наблюдается недостаток реального опыта разработки, производства, регистрации и практического применения данных технологий. Основными барьерами для доступа генно-терапевтических технологий являются сложность процесса регистрации, ограниченный доступ пациентов к генетическим методам диагностики, несовершенство системы оплаты медицинской помощи и системы лекарственного обеспечения. Появление на рынке первых «вестников» прорывной терапии — орфанных препаратов — повлекло за собой сложности в правоприменении Федерального закона от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» (далее — ФЗ № 61)<sup>2</sup>, так как данный закон ориентирован в первую очередь на рынок

массовых препаратов и не учитывает особенностей препаратов для персонализированной терапии редких заболеваний. Не вызывает сомнений, что дальнейшее развитие медицины будет неразрывно связано с приходом новых персонализированных технологий и потребует реформирования всей системы здравоохранения, в том числе адаптации и дальнейшего развития нормативно-правового регулирования, совершенствования системы организации и финансирования медицинской помощи. Таким образом, представляется актуальным проведение анализа подходов к классификации, нормативно-правовому регулированию генотерапевтических технологий в РФ и зарубежных странах, а также обзора зарегистрированных в мире препаратов генной терапии *in vivo* с целью оценки перспектив их внедрения в практическое здравоохранение РФ.

## Особенности нормативно-правового регулирования генной терапии

С целью анализа особенностей нормативно-правового регулирования генной терапии был проведен поиск и анализ нормативных документов и научной литературы, посвященной вопросам определения, классификации и регулирования препаратов генной терапии в нормативно-правовых документах зарубежных стран и РФ.

В результате проведенного поиска были выявлены некоторые различия в законодательном позиционировании генной терапии в разных странах. При этом практически во всех рассмотренных странах препараты генной терапии включены в состав более общих понятий, в рамках которых они регулируются в системах здравоохранения. Так, в России, США и Канаде они входят в понятие «биологические препараты» [1], в то время как в Европе они относятся к технологиям «передовой терапии» (англ. *advanced therapy medicinal products*, АТМР) [2]. В Австралии же продукты генной терапии вместе с вакцинами объединены общим понятием генно-модифицированный препарат (англ. *genetically modified organism medicines*) [3].

В связи со схожестью принципов лекарственного обеспечения, а также наличием опыта применения препаратов генной терапии был проведен детальный анализ подходов к нормативно-правовому определению технологий генной терапии в странах Европы. Так, согласно регламенту (ЕС) № 1394/2007 Европейского парламента и совета от 13.11.2007 г. ЛП, основанные на генах, клетках и тканях и предназначен-

<sup>1</sup> Правительство Российской Федерации. Распоряжение Правительства РФ от 03.12.2012 № 2237-р (ред. от 31.10.2015) «Об утверждении Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013—2020 годы»; Правительство Российской Федерации. Постановление Правительства РФ от 22.04.2019 № 479 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий на 2019—2027 годы»; Министерство образования и науки Российской Федерации. «Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (утв. Правительством РФ).

<sup>2</sup> Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «Об обращении лекарственных средств».

## Здоровье и общество

ные для лечения заболеваний и травм, относятся к специальной категории ЛП АТМР [4]. В отношении АТМР действуют такие же регуляторные требования, как для биологических препаратов, при этом к ним предъявляются дополнительные требования, связанные с природой исходных материалов для их производства. Одним из специфических требований для данных технологий является создание и поддержание производителем системы контроля за продвижением товара с целью гарантии возможности отследить каждый индивидуальный продукт на этапах жизненного цикла: источник сырья, исходное сырье, производство, упаковку, хранение, доставку до места введения пациенту (стационар, институт, больницу частной медицинской практики). Европейское агентство по лекарственным средствам (англ. European medicine agency, EMA) [4] определяет технологии генной терапии (англ. gene therapy products) следующим образом:

- содержат рекомбинантную нуклеиновую кислоту (активное вещество), используемую или вводимую людям с целью регулирования, восстановления, замены, добавления или удаления генетической последовательности;
- терапевтический, профилактический или диагностический эффект напрямую связан с последовательностью рекомбинантной нуклеиновой кислоты, используемой в качестве активного вещества, или с продуктом генетической экспрессии этой последовательности;
- не включают вакцины против инфекционных заболеваний.

При этом, согласно директиве 2001/83/ЕС Европейского парламента и совета от 06.11.2001 г., препараты генной терапии делятся на два основных типа: *in vivo* и *ex vivo*. Генные препараты *in vivo*, содержащие рекомбинантную последовательность нуклеиновой кислоты или генетически модифицированный микроорганизм, представляют собой [5]:

- готовое лекарственное средство, состоящее из последовательности нуклеиновой кислоты либо генетически модифицированного микроорганизма или вируса, содержащихся в их конечном непосредственном контейнере для предполагаемого медицинского применения;
- активное вещество при этом должно состоять из последовательности нуклеиновой кислоты или генетически модифицированного микроорганизма либо вируса.

Генные препараты *ex vivo*, содержащие генетически модифицированные клетки, согласно данной директиве, представляют собой [5]:

- готовое лекарственное средство, состоящее из генетически модифицированных клеток, упакованных в конечный контейнер для предполагаемого медицинского применения;
- активное вещество должно состоять из клеток, генетически модифицированных одним из продуктов, описанных в разделе выше.

Таким образом, различие между генной терапией *in vivo* и *ex vivo* заключается в том, что в первом слу-

чае модификация синтеза белка (путем восстановления, встраивания или привнесения гена либо подавления активности генов) происходит непосредственно в организме пациента после введения препарата: во втором случае модификация проводится вне организма пациента — модифицируются клетки, изъятые из его организма, которые впоследствии вновь вводятся пациенту.

В РФ основополагающие принципы государственного регулирования генной терапии и разработки препаратов генной терапии закреплены в Федеральном законе от 05.07.1996 № 86-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности» (далее — ФЗ № 86)<sup>3</sup>, в котором генная терапия определена как «совокупность генно-инженерных (биотехнологических) и медицинских методов, направленных на внесение изменений в генетический аппарат соматических клеток человека в целях лечения заболеваний». При этом, согласно Федеральному закону от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» (далее — ФЗ № 61)<sup>4</sup>, к биологическим препаратам относятся так называемые генотерапевтические препараты, которые в п. 7.2 ст. 4 того же закона определены как «ЛП, фармацевтическая субстанция которых является рекомбинантной нуклеиновой кислотой или включает в себя рекомбинантную нуклеиновую кислоту, позволяющую осуществлять регулирование, репарацию, замену, добавление или удаление генетической последовательности».

Следует отметить, что определение генной терапии, закрепленное в ФЗ № 86, включает в себя как технологии генной терапии *in vivo*, так и *ex vivo* (согласно классификации EMA), при этом в ФЗ № 61 введено определение генотерапевтического препарата: «генотерапевтические лекарственные препараты — лекарственные препараты, фармацевтическая субстанция которых является рекомбинантной нуклеиновой кислотой или включает в себя рекомбинантную нуклеиновую кислоту, позволяющую осуществлять регулирование, репарацию, замену, добавление или удаление генетической последовательности». Исходя из представленной формулировки, генотерапевтические препараты включают в себя только технологии *in vivo*, так как, по аналогии с определением EMA, фармацевтической субстанцией препаратов *ex vivo* являются генетически модифицированные клетки, а не рекомбинантные нуклеиновые кислоты. Также можно отметить, что согласно п. 6.2 ФЗ № 61 генотерапевтические препараты относятся к биологическим препаратам.

В связи с этим в дальнейшем в данном обзоре будут рассмотрены препараты генной терапии, отнесенные, согласно классификации EMA, к группе препаратов генной терапии *in vivo*.

<sup>3</sup> Федеральный закон от 05.07.1996 № 86-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности».

<sup>4</sup> Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «Об обращении лекарственных средств».

Статус регистрации препаратов генной терапии в США и Европе

Препарат генной терапии		Показание	Наличие регистрации
торговое наименование	МНН		
Глибера	Алипогена типарвовек (англ. alipogene tiparvovec)	Врожденный дефицит липопротеинлипазы, сопровождающийся рецидивирующими панкреатитами на фоне диеты с пониженным содержанием жиров	**
Имлиджик	Талимоджена лахерпарепвек (англ. talimogene laherparepvec)	Неоперабельная поверхностная, подкожная и узловая меланома	Европа, США
Лукстурна	Воритеногена непарвовек (англ. voretigene neparvovec)	Дистрофия сетчатки у пациентов с биаллельной мутацией в гене <i>RPE65</i>	Европа, США
Золгензма	Онасемногена абепарвовек-ксиои (англ. opasemnogene aberavovec-xioi)	Спинальная мышечная атрофия у детей до 2 лет с биаллельной мутацией в гене <i>SMN1</i>	США
Неоваскулген	Дезоксирибонуклеиновая кислота плазмидная (сверхскрученная кольцевая двуцепочечная)	Реваскуляризация при ишемии нижних конечностей атеросклеротического генеза в составе комплексной терапии	РФ, Украина

Примечания. МНН — международное непатентованное наименование. \*\*Держатель регистрационного удостоверения решил не продлевать регистрацию препарата по экономическим соображениям.

### Зарегистрированные препараты генной терапии

В настоящее время в мире зарегистрировано 4 препарата, имеющих статус генной терапии *in vivo*, — Имлиджик (англ. Imlygic), Лукстурна (англ. Luxturna), Золгензма (англ. Zolgensma) и Неоваскулген. При этом следует отметить, что два препарата (Имлиджик и Лукстурна) получили одобрение и в Европе, и в США, а один препарат (Золгензма) — только в США. Кроме того, в РФ и Украине зарегистрирован препарат Неоваскулген [6]. В Государственном реестре лекарственных средств отсутствует информация о статусе Неоваскулгена как генотерапевтического препарата (согласно ФЗ № 61), однако в отдельных законодательных актах РФ<sup>5</sup> и литературе он рассматривается в качестве препарата генной терапии [6, 7]. Необходимо отметить, что в Европе в 2012 г. был зарегистрирован препарат Глибера (англ. Glybera), однако в 2017 г. по экономическим причинам владелец регистрационного удостоверения принял решение не продлевать его регистрацию [6]. Тем не менее препарат далее рассматривается в настоящем обзоре, так как особенности его жизненного цикла как препарата генной терапии также представляют интерес. В табл. 1 представлена информация о ЛП, зарегистрированных в США и Европе, а также их классификация, согласно подходам ЕМА.

### Препараты генной терапии *in vivo* на стадии разработки

В настоящее время на разных стадиях разработки находятся не менее 366 препаратов генной терапии, из которых 30 уже проходят клинически испытания III фазы, 219 — II фазы и 117 — I фазы. Большинство препаратов направлены на лечение онкологических заболеваний [7]. По некоторым оценкам, к 2022 г. будет зарегистрировано около 40 препаратов генной терапии, из которых 45% будет предназначаться для

лечения онкологических заболеваний и 34% — для терапии орфанных заболеваний [8].

В качестве примеров нозологий, препараты для лечения которых проходят III фазу клинических исследований, можно привести: гемофилию А и В, атрофию зрительного нерва Лебера, хороидермию, мукополисахаридоз типа III и IIIA, мышечную дистрофию Беккера, стенокардию, глиобластому, глиосаркому, мезотелиому, критическую ишемию конечностей, диабетическую стопу, дистрофический буллезный эпидермоз, болезнь Баттена, фенилкетонурию, болезнь Хантингтона [7, 9].

### Виды и особенности действия препаратов генной терапии

В настоящее время выделяют три основных вида технологий генной терапии: геновое редактирование (англ. gene editing)<sup>6</sup>, геновую супрессию (англ. gene suppression) и добавление гена (англ. gene augmentation) [8].

Геновое редактирование подразумевает замену дефектного гена на функционирующий или его частичную перестройку, направленную на восстановление нормальной функции гена или подавление его избыточной активности. С учетом больших размеров человеческого генома, точность редактирования обеспечивается за счет использования специфических биомолекул, которые позволяют взаимодействовать с определенными последовательностями нуклеотидов, вызывая разрыв нити ДНК с последующим «вырезанием» располагающегося рядом гена. В качестве таких молекул используются ферменты: «цинк-пальцевые» нуклеазы (англ. zinc-finger nucleases), эффекторная нуклеаза, подобная активаторам транскрипции (англ. transcription activator-like effector nucleases, TALENs), и комплекс коротких палиндромных повторов, регулярно расположенных групп

<sup>5</sup> Правительство Российской Федерации. Постановление Правительства РФ от 22.04.2019 № 479 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий на 2019—2027 годы».

<sup>6</sup> Необходимо отметить, что термин «геновое редактирование» может иметь разное значение. В одном, более общем, этот термин обозначает совокупность различных манипуляций, проводимых непосредственно с геном и/или хромосомой. В частном случае под «геновым редактированием» можно понимать конкретные методы взаимодействия с геном и/или хромосомой.



Здоровье и общество

пами, белка Cas (англ. clustered regularly interspaced short palindromic repeats/Cas, CRISPR/Cas). Выделяют три основные методики генного редактирования:

- гомологичное восстановление «вырезанного» гена (англ. homology directed repair) — воссоздание утраченного участка на основе его копии, содержащейся в парной хромосоме, при этом результатом является восстановление нормальной функции гена с соответствующей функцией;
- вставка последовательности ДНК — если встраиваемый фрагмент ДНК является смысловым (кодирует структуру белка), то происходит гомологичное восстановление участка ДНК на основе введенной последовательности ДНК, при этом результатом является восстановление нормальной функции гена; если встраиваемый фрагмент ДНК является бессмысловым (не кодирует структуру белка), то в этом случае происходит формирование мутации, вызывающей сдвиг рамки считывания (англ. frameshift mutation), что приводит к нарушению работы гена — нокадауну (англ. knockdown);
- нокаут гена (встраиваемый) — «вырезание» гена из хромосомы без его последующего восстановления.

На сегодняшний день на рынке отсутствуют зарегистрированные препараты на основе технологии генного редактирования, однако имеются данные о доклинических и клинических исследованиях (КИ) ряда таких препаратов [9, 10].

Другим видом генной терапии является генная супрессия, которая осуществляется путем введения в ядро специфических ингибиторов конкретных генов, приводящих к нокадауну этих генов. В отличие от описанной ранее технологии генного редактирования, ингибирующие агенты не встраиваются в саму нить ДНК. В качестве ингибиторов при этом могут быть использованы микроРНК и малые РНК. Медицинские технологии на основе генной супрессии также находятся на стадии разработки и в настоящее время не представлены на рынке [8, 11].

Последним видом технологий генной терапии является технология добавления гена, которая, в отличие от генного редактирования, подразумевает внесение в клетку дополнительного генетического материала без изменения ее исходной генетической последовательности. В случае отсутствия определенного гена или при наличии в нем мутации, приводящей к снижению или подавлению его функции, данный подход подразумевает введение в клетку функциональной копии данного гена [8].

Еще одной характеристикой препаратов генной терапии *in vivo* является способ доставки препарата в целевую ткань или клетку. Для того чтобы действующее вещество препарата проявило свой терапевтический эффект, он должен находиться внутри целевой клетки. Выбор способа доставки генетического материала в клетку является очень важным этапом разработки препарата генной терапии *in vivo*, так как

Таблица 2

Типы доставки препаратов генной терапии до места их действия

Тип доставки		
невекторный (пример — Неовакулген)	векторный	
	невирусный вектор	вирусный вектор (пример — Глибера, Имлиджик, Лукстурна, Золгензма)
<b>Особенности</b>		
ЛП представляет собой непосредственно терапевтическую последовательность нуклеиновых кислот или ферментов; доставка в ядро или цитоплазму осуществляется напрямую (микрорНК инъекция, генная пушка, электропорация, сонопорация и т. д.)	ЛП представляет собой невирусный носитель (микрочастицы, например, фосфата кальция, липосомы, полимеры и т. д.) с закрепленной на нем терапевтической последовательностью нуклеиновых кислот или ферментов; возможно системное применение препарата; применение вектора было обусловлено необходимостью решения проблем, сопутствующих не векторному типу доставки	ЛП представляет собой модифицированный вирус с добавленной терапевтической последовательностью нуклеиновых кислот или ферментов; возможно системное применение препарата
<b>Преимущества</b>		
Низкая иммуногенность; относительная простота производства; возможность введения молекул и их комплексов большого размера	Устранение недостатков, присущих не векторному типу доставки; улучшение селективности к тканям и органам по сравнению с не векторным типом доставки	Достижение высокого и продолжительного уровня экспрессии (значимая клиническая эффективность); возможность адресной доставки терапевтических последовательностей; непродолжительный или однократный курс введения
<b>Недостатки</b>		
Невысокая устойчивость (быстрая деградация под действием эндонуклеаз); низкая эффективность проникновения в клетку; низкий уровень экспрессии (низкая клиническая эффективность); трудность или невозможность доставки ЛП во внутренние или глубоко расположенные органы	На современном этапе: невысокая клиническая эффективность	Для некоторых ЛП — высокая иммуногенность; риски безопасности (мутация, канцерогенез, фенотоксичность); сложность производства и сохранения стандартизации выпускаемых партий; крайне высокая стоимость курса лечения

от способа доставки зависит конструкция препарата, его эффективность и безопасность. В табл. 2 приведено описание всех существующих на данный момент типов доставки, а также их преимуществ и недостатков. В целом существует два основных типа доставки: не векторный и векторный. Последний делится на невирусный и вирусный. Препарат Неовакулген основан на не векторном типе доставки: действующее вещество препарата (плазмидная ДНК) непосредственно вводится в организм пациента, где оно всасывается в клетки, окружающие место введения, и служит в качестве матрицы для синтеза эндотелиального фактора роста сосудов<sup>7</sup>. Остальные за-



Принципиальная схема генного препарата на основе вирусного вектора [8, 13, 14].

регистрированные в настоящее время препараты генной терапии *in vivo* основаны на вирусных векторах. Такие препараты представляют собой модифицированные вирусы, к генетической последовательности которых присоединена терапевтическая последовательность (см. рисунок). К основным преимуществам препаратов на основе вирусов перед невирусными является возможность их системного введения, сочетающегося с селективностью к целевым клеткам, а также потенциально более продолжительный период действия. В качестве вирусного вектора могут использоваться разные вирусы, отличающиеся рядом характеристик, от которых отталкиваются при выборе вируса на этапе разработки препарата (табл. 3) [12].

Другой важной характеристикой препаратов генной терапии *in vivo* является профиль безопасности, на который влияет ряд факторов, перечисленных на рисунке: природная иммуногенность вируса, остаточная иммуногенность и иммуногенность, обусловленная капсидом/суперкапсидом вируса, факторами патогенности вируса и его остаточным генетическим материалом, а также потенциал вируса проникать и интегрироваться в хромосомы нецелевых клеток [8]. Снижение рисков, связанных с безопасностью, проводится на этапе разработки препарата (табл. 4), а также на этапе подготовки пациента к введению препарата; перед введением некоторых препаратов (Лукстурна, Золгензма, а также, до этого, Глибера) требуется проведение иммуносупрессивной терапии иммунодепрессантами или глюкокортикостероидами.

### Особенности проведения клинических исследований препаратов генной терапии *in vivo*

Оценка эффективности и безопасности препаратов генной терапии *in vivo* в рамках КИ принципиально не отличается от таковых для препаратов, получаемых путем химического синтеза, или биологических препаратов (далее по тексту — обычных ЛП), однако имеет некоторые особенности, обусловленные заболеваниями, для лечения которых они показаны: тяжестью течения, малой распространенностью или узкой целевой популяцией (наличие специфической мутации), недостаточной изученностью,

Таблица 3

Основные типы вирусных векторов и их характеристики [8, 12, 13]

Характеристика	Семейство вирусов			
	аденовирус	аденоассоциированный вирус	вирус простого герпеса	ретровирусы (лентивирус, гаммаретровирус)
Интегрирующий/неинтегрирующий	—*	—	—	+
Максимальный переносимый объем генетической информации	8—30 килобайт	5 килобайт	8 килобайт	8 килобайт
Иммуногенность	Высокая	Низкая	Высокая	Низкая
Длительность экспрессии	Временная	Потенциально продолжительная	Потенциально продолжительная	Очень продолжительная

Примечание. «—» — отсутствие способности к интеграции в генный аппарат человека, «+» — наличие способности к интеграции. \*Потенциальной способностью к интеграции обладают все перечисленные вирусы, однако выраженность способности у всех векторов, кроме ретровирусных, настолько мала, что их принято относить к неинтегрирующимся.

<sup>7</sup> ООО «НекстГен». Неоваскулген. Инструкция. ЛП-000671, редакция от 27.03.2019.

Специфические риски, ассоциированные с генной терапией, и меры по их контролю [8]

Потенциальный риск	Метод предупреждения
Подавление экспрессии других генов	Добавление к вводимому генетическому материалу человеческих клеточных промоторов, отказ от использования вирусных регуляторных последовательностей
Генотоксичность (мутагенез)	Использование неинтегрирующихся вирусов. В случае необходимости интеграции — использование нуклеаз для более точного встраивания гена
Фенотоксичность — гиперэкспрессия введенного гена или эктопическая экспрессия (экспрессия гена в неспецифической для него ткани)	Добавление к вводимому генетическому материалу тканеспецифических промоторов и регуляторных последовательностей, приспособленных для подавления активности гена
Иммунотоксичность (чрезмерный ответ организма на вводимую генетическую информацию или вектор)	Проведение пациенту незадолго до введения препарата анализа крови на наличие специфических Т-лимфоцитов против генетической последовательности или вектора; проведение иммуносупрессии при необходимости.
Риск горизонтальной передачи (заражение окружающей среды и/или других людей)	Отсев вирусов, способных к горизонтальной передаче, еще на доклинической стадии
Риск вертикальной передачи (через половые клетки)	Отсев вирусов, способных к вертикальной передаче, еще на доклинической стадии

отсутствием эффективной терапии [15]. К упомянутым особенностям оценки эффективности и безопасности препаратов генной терапии *in vivo* относятся:

- в случае ограниченности целевой популяции — недостаточная статистическая мощность исследования;
- сложность формирования группы сравнения;
- отсутствие валидированных критериев оценки эффективности и использование суррогатных исходов;
- ограниченная длительность исследований, недостаточная для оценки всех рисков, сопутствующих данному типу терапии;
- в некоторых случаях эффективность препарата очень сильно зависит от квалификации и опыта медицинского персонала, осуществляющего его введение.

Все упомянутые выше особенности приводят к высокой неопределенности и неоднозначности получаемых в ходе КИ результатов [15, 16]. Подобная неопределенность в случае обычных препаратов является потенциальным препятствием для их регистрации, однако в случае препаратов генной терапии *in vivo* регистрирующие органы часто идут навстречу и адаптируют некоторые свои требования (подробнее в следующих разделах).

Таким образом, на практике основной объем информации о препаратах генной терапии *in vivo* к моменту их регистрации получается в ходе КИ I—II фазы, которые часто являются одноцентровыми, несравнительными, открытыми по дизайну, и/или в них используются суррогатные критерии эффективности, и/или используются данные исторического контроля либо *post-hoc* анализа. При этом уровень достоверности таких исследований может быть недостаточным для процедуры регистрации обычных ЛП, в то время как для препаратов генной терапии *in vivo* они являются основными источниками данных [15].

### Особенности производства препаратов генной терапии *in vivo*

Отличием производства препаратов генной терапии *in vivo* от обычных препаратов является отсутствие необходимости в крупных производственных

мощностях. Благодаря относительно небольшой численности потенциальных пациентов и непродолжительному курсу лечения (в некоторых случаях достаточно однократного введения) препараты генной терапии *in vivo* производятся под заказ для конкретных пациентов, а не крупными партиями (оптом), что характерно для химических и других биологических препаратов, вследствие чего отсутствует необходимость в крупнотоннажных производствах и сопутствующей индустриальной инфраструктуре, характерной для препаратов, получаемых, например, путем химического синтеза. Как правило, для производства препарата генной терапии *in vivo* достаточно одной лаборатории, что является более выгодным для производителей с экономической точки зрения, а также упрощает процесс стандартизации продукции в сравнении с производством на нескольких площадках. В то же время это делает более сложной и продолжительной доставку препарата до пациента (в некоторых случаях требуется транспортировка с одного континента на другой) [10—13].

Производство является одним из критически важных элементов жизненного цикла препарата генной терапии *in vivo*, так как характеристики этого процесса связаны со значительным набором свойств препарата: ошибки при производстве чреваты потерей эффективности, селективности, увеличением рисков инфицирования, мутагенеза. Характеристики процесса производства препаратов генной терапии *in vivo* играют важную роль и в процессе регистрации. Как и для всех остальных препаратов, при регистрации препаратов генной терапии *in vivo* необходимо, чтобы условия их производства соответствовали требованиям надлежащей производственной практики (GMP). Однако необходимо учитывать, что данные требования разрабатывались без учета особенностей производственного процесса конкретно генных препаратов, поэтому при попытке им соответствовать у производителей могут возникнуть сложности. Также важно учесть, что часть препаратов генной терапии *in vivo* разрабатывается и производится на базе медицинских и/или научных учреждений, а не специализированных производственных площадок, что ведет к возникновению дополнительных сложностей с соответствием требованиям GMP. Тем не менее можно отметить, что регу-

ляторные органы некоторых стран учли эти особенности и утвердили расширенные требования GMP к производству препаратов генной терапии *in vivo* [17, 18].

В качестве дополнительных особенностей можно указать на сложности, возникающие при разработке спецификаций выпуска, которые должны содержать требования к качеству исходных материалов и валидированные методы оценки качества исходных и финальных продуктов [1]. Из-за природного происхождения одни и те же исходные материалы (вирусные векторы, ДНК и сопутствующие молекулы) могут иметь разные исходные характеристики (например, иммуногенность, способность достигать клетки-мишени, способность проникать внутрь клеток и т. д.), что, по сравнению с исходными материалами для синтеза химических препаратов, требует более сложных и дорогостоящих аналитических методов. Соблюдение требований по предотвращению возможных нежелательных взаимодействий между компонентами самого препарата в случае препаратов генной терапии *in vivo* также сложнее и дороже, чем в случае синтетических препаратов.

### Особенности регистрации препаратов генной терапии *in vivo*

Процесс регистрации и требования, предъявляемые к препаратам генной терапии *in vivo* при регистрации, почти не отличаются от таковых для биологических препаратов. Однако практика показывает, что в некоторых аспектах органы, ответственные за регистрацию, допускают некоторые послабления в случае препаратов генной терапии *in vivo*, что, как упомянуто ранее, связано с особенностями КИ данных препаратов. Ниже представлены основные аспекты досье препаратов, вызвавшие затруднения при регистрации рассматриваемых препаратов.

*Этап подтверждения соответствия требованиям GMP.* При регистрации препарата Глибера у ЕМА возник ряд вопросов, связанных с процессом производства, методами оценки подлинности, наличием валидированных методов контроля качества расходных материалов, а также сопоставимостью характеристик партий препарата после изменения технологических процессов. В итоге все вопросы были успешно разрешены [19].

*Этап оценки рисков, связанных с безопасностью.* При регистрации препарата Глибера потребовались дополнительные доказательства отсутствия репродуктивной токсичности, генотоксичности, канцерогенности и отсутствия влияния препарата на половые клетки. Как признал и сам заявитель, препарат обладает канцерогенным потенциалом, так как теоретически ему свойственен инсерционный мутагенез<sup>8</sup>. Кроме того, он содержит посттранскрипционные элементы вируса гепатита сурка, которые увеличивают скорость синтеза белка на основе генов вектора, однако, по мнению заявителя, имеющиеся кос-

венные данные и отсутствие валидированных методов оценки генотоксичности и канцерогенности свидетельствуют о наличии низкого риска. ЕМА согласилось с заявителем и не стало настаивать на дополнительных исследованиях. Неоднозначность результатов КИ рассматриваемых препаратов приводит к тому, что органы регистрации разных стран поразному оценивают предоставляемые материалы. Так, безопасность препарата Имлиджик была оценена Управлением по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными препаратами (Food and Drug Administration, FDA) США как приемлемая, в то время как ЕМА оценила ее как относительно легко переносимую, в результате чего от заявителя потребовалась разработка плана по управлению рисками применения препарата. Профиль безопасности препарата Глибера был признан ЕМА допустимым лишь после разработки плана управления рисками, связанными с иммуногенностью препарата, применение которого подразумевало 3-месячную иммуносупрессивную терапию [19].

*Этап оценки клинической эффективности.* Как отмечалось ранее, органы, ответственные за регистрацию ЛП, вынуждены принимать решения в условиях высокой неопределенности: при отсутствии достаточного количества достоверных данных или при наличии ограниченных либо противоречивых результатов. В некоторых случаях неопределенность решалась в пользу регистрации лишь из-за отсутствия специального лечения [15]. Одним из источников неопределенности при рассмотрении заявок на регистрацию является низкое качество КИ. Так, при регистрации препаратов Имлиджик и Глибера у регистрирующих учреждений возникли вопросы, связанные с дизайном представленных исследований, однако в итоге они были успешно разрешены [19]. Из-за недостатков дизайна исследований Глиберы полученные результаты были расценены как неопределенные или смещенные (не позволяющие получить оценки истинной эффективности препаратов). В отношении препарата Имлиджик FDA и ЕМА вынесли разные заключения на основании одних и тех же данных. Так, FDA заключило, что результаты имеют ограниченную интерпретацию, а ЕМА, как и в предыдущем случае, расценило результаты как неопределенные или смещенные. В состав клинических данных Имлиджика были включены в том числе результаты ретроспективного исследования и анализа подгрупп, что не допускается для обычных препаратов. Интерпретация результатов исследований Имлиджика в Европе и США была различной, в итоге в первом случае было вынесено заключение о добавленной терапевтической ценности в определенной подгруппе пациентов, а во втором было решено отказать в регистрации из-за использования невалидированного первичного критерия эффективности и неопределенности полученного результата. Однако благодаря положительным отзывам участников испытаний, которые сообщили о наличии у препарата положительного физиологического и косметического эффекта, было решено одобрить

<sup>8</sup>Способность к встраиванию в гены нецелевых клеток и сопутствующим формированием мутаций.

## Здоровье и общество

его регистрацию, однако ограничить показания лечением лишь поверхностных и неглубоких образований меланомы. В итоге в Европе препарат был одобрен для более узкой группы пациентов, а в США было изменено показание. Весомым аргументом при принятии решения в FDA также было наличие неудовлетворенной потребности в новой терапии меланомы, в ЕМА этот факт также был учтен, но не имел той же значимости при принятии решения. Из-за наличия неопределенностей, сопутствующих одобрению препарата, в США от разработчика потребовалось проведение дополнительных постмаркетинговых КИ безопасности, а в Европе — КИ безопасности и эффективности, а также ведения регистра наблюдаемых нежелательных явлений (НЯ). При оценке препарата Имлиджик у ЕМА также возникли вопросы, касающиеся фармакокинетики. Результаты КИ препарата Глибера были расценены ЕМА как ограниченные, но из-за отсутствия в тот момент терапии для рассматриваемого показания препарат получил условную регистрацию в более узкой популяции пациентов с условием проведения постмаркетинговых КИ эффективности и безопасности, а также ведения регистра НЯ. Дополнительно от заявителя потребовали изменения первичного критерия эффективности. Учитывая редкость заболевания, ЕМА допустило изменение критерия эффективности, даже учитывая тот факт, что новый критерий не относится к валидированным. Дополнительные разъяснения потребовались при обосновании дозировки и схемы приема препарата. Успешно были решены и вопросы, касающиеся фармакокинетики препарата. При попытке зарегистрировать препарат Глибера в США FDA было выдвинуто требование о проведении дополнительных исследований, в связи с чем компания-заявитель отказалась от регистрации в США [15, 19].

В качестве примера негативного опыта регистрации препаратов генной терапии можно рассмотреть две попытки (2007 и 2010 гг.), предпринятые компанией — производителем препарата Cerepro<sup>9</sup>, предназначенного для лечения злокачественной глиомы. Первоначально в число причин отказа в регистрации вошли критические недостатки в спецификации к производству препарата, неспособность заявителя подтвердить стабильность препарата, несоответствие требованиям GMP, пробелы в данных по фармакодинамике и фармакокинетики препарата, а также вопросы к клинической эффективности (использование невалидированного исхода эффективности, отсутствие преимущества в сравнении со стандартной терапией, использование данных ретроспективных исследований), безопасности препарата и недостатки в разработанной системе фармаконадзора и схеме управления рисками. При повторной подаче через 3 года заявитель смог решить лишь часть пер-

воначальных проблем, поэтому ему вновь было отказано в регистрации. На данный момент препарат до сих пор не зарегистрирован [19].

## Заключение

В настоящее время в зарубежных странах уже накоплен достаточно обширный опыт обращения препаратов генной терапии *in vivo*, в то время как для РФ он пока остается ограниченным. Зарегистрированный на территории РФ отечественный генотерапевтический препарат Неоваскулген с технической точки зрения является более простым препаратом генной терапии *in vivo*, так как его производство, обращение, назначение и введение пациентам не требуют соблюдения особых сложных условий и его клиническое применение сопряжено с меньшими рисками, связанными с безопасностью. Кроме того, показание к применению препарата встречается у достаточно большего числа пациентов. Внедрение на российский рынок препаратов генной терапии *in vivo*, обращающихся в настоящее время на рынках зарубежных стран, может столкнуться со сложностями при проведении регистрационной экспертизы, связанными, например, с недостаточностью клинических данных, невозможностью локализации производства и необходимостью ввоза препарата, изготовленного для конкретного пациента. С учетом сложности введения некоторых препаратов генной терапии *in vivo* актуальным является вопрос подготовки соответствующей инфраструктуры, т. е. сертификации медицинских центров и обучения персонала. Кроме того, немаловажным остается вопрос подходов к финансированию генной терапии *in vivo* и процессу принятия решения об оплате конкретных генных препаратов. Так, они характеризуются очень низкой ценовой доступностью для пациентов и существенным влиянием на бюджет системы здравоохранения. Это в значительной степени повышает необходимость разработки процесса научно обоснованного принятия решений об их финансировании с учетом всех рисков и неопределенности, связанных с данной терапией. Ряд особенностей генной терапии имеет сходства с ЛП для лечения орфанных заболеваний (недостаточность клинических данных, высокая стоимость), что диктует необходимость разработки новых подходов к нормативно-правовому регулированию, к организации оценки и финансированию медицинской помощи при использовании данных технологий. Существующая сегодня практика лекарственного обеспечения орфанными ЛП, к сожалению, не позволяет масштабировать ее для генных ЛП, так как она не учитывает вышеназванных особенностей и не позволяет обеспечить их доступность для пациентов. Дальнейшее развитие медицины и приход персонализированных дорогостоящих технологий в практическое здравоохранение возможны лишь при условии внедрения новых системных подходов, в том числе инновационных моделей лекарственного обеспечения.

<sup>9</sup>Препарат генной терапии, разрабатываемый фирмой Ark Therapeutics и предназначенный для лечения глиомы. Данный препарат ошибочно можно спутать с препаратом, зарегистрированным в РФ под названием Церепро (МНН — холина альфосцерат).

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

## ЛИТЕРАТУРА

## REFERENCES

1. Halioua-Haubold C. L., Peyer J. G., Smith J. A., Arshad Z., Scholz M., Brindley D. A., MacLaren R. E. Regulatory considerations for gene therapy products in the US, EU, and Japan. *Yale J. Biol. Med.* 2017;90(4):683—93.
2. European Medicines Agency. Reflection paper on classification of advanced therapy medicinal products. 2015. Режим доступа: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/reflection-paper-classification-advanced-therapy-medicinal-products\\_en-0.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/reflection-paper-classification-advanced-therapy-medicinal-products_en-0.pdf)
3. Therapeutic Goods Administration, Guidance 21: Medicines produced by genetic manipulation. V1.0; 2013.
4. Official Journal of the European Union. REGULATION (EC) No 1394/2007. On advanced therapy medicinal products and amending Directive 2001/83/EC and Regulation (EC) No 726/2004. 2007.
5. European Parliament. Directive 2001/83/EC of The European parliament and of the council of 6 November 2001 on the Community code relating to medicinal products for human use. 2001;188.
6. Shukla V., Seoane-Vazquez E., Fawaz S., Brown L. M., Rodriguez-Monguio R. The landscape of cellular and gene therapy products: cost, approvals, and discontinuations. *Hum. Gene Ther. Clin. Dev.* 2019;30(3):102—13. doi: 10.1089/humc.2018.201
7. Sinclair A., Islam S., Jones S. Gene Therapy: An Overview of Approved and Pipeline Technologies. CADTH Issues in Emerging Health Technologies. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2018.
8. Anguela X. M., High K. A. Entering the modern era of gene therapy. *Ann. Rev. Med.* 2019;70:273—88.
9. Maeder M. L., Stefanidakis M., Wilson C. J., Baral R., Barrera L. A., Bounoutas G. S. Development of a gene-editing approach to restore vision loss in Leber congenital amaurosis type 10. *Nat. Med.* 2019;25(2):229—33.
10. Philippidis A. Top 10 Companies Leveraging Gene Editing in 2018. Available at: <https://www.genengnews.com/a-lists/top-10-companies-leveraging-gene-editing/>
11. Miniarikova J., Zimmer V., Martier R., Brouwers C. C., Pythoud C., Richetin K. AAV5-miHTT gene therapy demonstrates suppression of mutant huntingtin aggregation and neuronal dysfunction in a rat model of Huntington's disease. *Gene Ther.* 2017;24(10):630—9.
12. Carvalho M., Sepodes B., Martins A. P. Regulatory and scientific advancements in gene therapy: state-of-the-art of clinical applications and of the supporting European regulatory framework. *Front. Med.* 2017;4:182.
13. Athanasopoulos T., Munye M. M., Yanez-Munoz R. J. Nonintegrating gene therapy vectors. *Hematol. Clin.* 2017;31(5):753—70.
14. Li W., Asokan A., Wu Z., Van Dyke T., DiPrimio N., Johnson J. S. Engineering and selection of shuffled AAV genomes: a new strategy for producing targeted biological nanoparticles. *Mol. Ther.* 2008;16(7):1252—60.
15. Coppens D. G. M., de Wilde S., Guchelaar H. J., De Bruin M. L., Leufkens H. G. M., Meij P., Hoekman J. A decade of marketing approval of gene and cell-based therapies in the United States, European Union and Japan: An evaluation of regulatory decision-making. *Cytotherapy.* 2018;20(6):769—78.
16. Hampson G., Towse A., Pearson S. D., Dreitlein W. B., Henshall C. Gene therapy: evidence, value and affordability in the US health care system. *J. Comparat. Effect. Res.* 2018;7(1):15—28.
17. Azuma K. Regulatory landscape of regenerative medicine in Japan. *Curr. Stem. Cell Rep.* 2015;1(2):118—28.
18. European Commission. Assessment of the function of the Clinical Trials directive 2001-20-EC 2009\_10\_09 Public-consultation-paper. *Eur. Commis. J.* 2009;4:1—32.

Комаров И. А.<sup>1</sup>, Красильникова Е. Ю.<sup>1</sup>, Жулев Ю. А.<sup>2</sup>, Зинченко Р. А.<sup>1,3</sup>

## АНАЛИЗ ВЫЯВЛЕНИЯ РЕДКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, НЕ ВКЛЮЧЕННЫХ В ПЕРЕЧНИ ОРФАННЫХ БОЛЕЗНЕЙ С ЛЬГОТНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ

<sup>1</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;

<sup>2</sup>Всероссийский союз общественных объединений пациентов, 125167, г. Москва;

<sup>3</sup>Медико-генетический научный центр имени академика Н. П. Бочкова, 115522, г. Москва

*Исследование предпринято с целью анализа выявления редких заболеваний, не включенных в перечни редких (орфанных) болезней, для лечения которых определено обеспечение лекарственными препаратами за счет бюджетных средств в Российской Федерации (далее — редкие заболевания без льготного лекарственного обеспечения).*

*Проведен анализ данных о выявляемости пациентов с редкими заболеваниями без льготного лекарственного обеспечения в РФ. Информация собрана на основании анализа открытых источников и путем формализованного запроса в виде персонализированного обращения в адрес руководителей пациентских и общественных организаций, занимающихся оказанием помощи пациентам с редкими заболеваниями без лекарственного обеспечения больных.*

*Установлено, что на территории РФ (85 субъектов) проживают пациенты с более чем 250 нозологическими формами и группами редких болезней (на данный момент известно более 8 тыс. нозологических форм), из них только для 28 ведутся Федеральные регистры пациентов. В результате мониторинга собраны данные по 30 отдельным нозологическим формам и группам редких болезней без льготного лекарственного обеспечения; 23 из 30 анализируемых патологий являются генетическими. Только для 24 из 30 заболеваний ведется учет пациентов.*

*Необходимо формирование современной системы учета больных в рамках Федерального регистра, включающего в себя полные и актуальные данные о пациенте, течении заболевания, терапевтических вмешательствах, что позволит определить распространенность, инвалидизацию, летальность, необходимое лекарственное обеспечение, а также установить спектр заболеваний, которые необходимо включить в программы с лекарственным обеспечением больных.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** редкие болезни; регистр; выявляемость; инвалидность; лекарственное обеспечение; орфанные лекарственные препараты; здравоохранение; законодательство.

**Для цитирования:** Комаров И. А., Красильникова Е. Ю., Жулев Ю. А., Зинченко Р. А. Анализ выявления редких заболеваний, не включенных в перечни орфанных болезней с льготным обеспечением лекарственными препаратами. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):893—902. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-893-902>

**Для корреспонденции:** Комаров Илья Александрович, канд. фарм. наук, ведущий научный сотрудник отдела изучения образа жизни и охраны здоровья населения ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, e-mail: [iliya\\_komarov@mail.ru](mailto:iliya_komarov@mail.ru)

Komarov I. A.<sup>1</sup>, Krasilnikova E. Yu.<sup>1</sup>, Zhulev Yu. A.<sup>2</sup>, Zinchenko R. F.<sup>1,3</sup>

## THE ANALYSIS OF DETECTION OF RARE DISEASES NOT INCLUDED INTO LISTINGS OF ORPHAN DISEASES WITH PREFERENTIAL MEDICATION SUPPORT

<sup>1</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>The All-Russian Union of Public Associations of Patients, 125167, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>The Federal State Budget Scientific Institution “The N. P. Bochkov Medical Genetic Research Center”, 115522, Moscow, Russia

*The study was carried out to analyze detection of rare diseases that are not included into listings of rare (orphan) diseases to be treated at the expense of budget resources of the Russian Federation (hereinafter referred as rare diseases out of reimbursement).*

*The analysis of detection of patients with rare diseases out of reimbursement in Russian Federation was carried out. The information was collected and summarized on the basis of open sources by the way of formalized personal request to the heads of patient and public organizations providing care of patients with rare diseases out of reimbursement.*

*It is established that in the Russian Federation (85 subjects) reside patients with more than 250 forms and groups of rare diseases and only 28 out of them are included into the Federal registries of patients. Actually, there are more than 8 000 nosological forms of rare diseases that are known thus far. The monitoring permitted to collect data concerning 30 particular nosological forms and groups of rare diseases out of reimbursement. Among them, 23 out of 30 analyzed pathologies have genetic nature. And only for 24 out of 30 diseases the registration of patients is applied.*

*It is necessary to organize modern system of registration of patients within the framework of the Federal registry that includes full and actual data about patients, course of disease, therapeutic interventions that will permit to determine prevalence, disability, mortality, lethality, necessary medicinal maintenance and also to establish spectrum of diseases that are to be included into drug reimbursement programs.*

**Key words:** rare diseases; registry; detectability; disability; drug maintenance; orphan medicinal preparations; health care; legislation.

**For citation:** Komarov I. A., Krasilnikova E. Yu., Zhulev Yu. A., Zinchenko R. F. The analysis of detection of rare diseases not included into listings of orphan diseases with preferential medication support. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(5):893—902 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-893-902>

**For correspondence:** Komarov I. A., candidate of pharmaceutical sciences, the Leading Researcher of the Federal State Budget Scientific Institution “The N. A. Semashko National Research Institute of Public Health”. e-mail: [iliya\\_komarov@mail.ru](mailto:iliya_komarov@mail.ru)

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

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

## Введение

Впервые лекарственное обеспечение редких заболеваний было выделено в здравоохранении Российской Федерации (РФ) в 2006—2007 гг., когда в отдельный перечень были включены 7 нозологий, требующие применения лекарственных препаратов с высокой стоимостью (перечень «высокозатратных нозологий»), в том числе 4 редких болезни (болезнь Гоше, муковисцидоз, гипофизарный нанизм, гемофилия). Лекарственное обеспечение граждан с такими заболеваниями осуществляется за счет средств федерального бюджета. В 2011 г. в Федеральном законе от 21.11.2011 № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» впервые вводится понятие «редкое (орфанное) заболевание» с установлением критерия определения таких заболеваний в РФ (показатель распространенности 10 : 100 000 населения и реже)<sup>1</sup>. Федеральный закон от 22.12.2014 № 429 вводит пункт 6.1. Федерального закона от 12.04.2010 № 61 «Об обращении лекарственных средств», который устанавливает понятие «орфанные лекарственные препараты»<sup>2</sup>. В 2012 г. начинает формироваться система учета пациентов (Федеральный регистр) с «жизнеугрожающими и хроническими прогрессирующими редкими (орфанными) заболеваниями, приводящими к сокращению продолжительности жизни или к инвалидности», включающие 24 редких болезни («Перечень-24»), а обязательства по лекарственному обеспечению граждан с такими заболеваниями возлагаются на субъекты РФ<sup>3</sup>.

В настоящее время на территории РФ Министерством здравоохранения определен перечень редких заболеваний, представленный более чем 250 нозологическими формами и группами редких болезней (на данный момент известно более 8 тыс. нозологических форм), из которых в перечень «высокозатратных нозологий» к 4 редким заболеваниям в последние годы были добавлены еще 7 редких патологий из «Перечня-24»<sup>4,5</sup>.

<sup>1</sup> Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/12191967/>. Ссылка активна на 16.02.2020.

<sup>2</sup> Федеральный закон от 22.12.2014 № 429-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «О внесении изменений в Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_172505/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172505/). Ссылка активна на 16.02.2020.

<sup>3</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 26.04.2012 № 403 «О порядке ведения Федерального регистра лиц, страдающих жизнеугрожающими и хроническими прогрессирующими редкими (орфанными) заболеваниями, приводящими к сокращению продолжительности жизни граждан или их инвалидности, и его регионального сегмента». Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/70168888/>. Ссылка активна на 16.02.2020.

<sup>4</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 20.11.2018 № 1390 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам совершенствования лекарственного обеспечения». Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72008856/>. Ссылка активна на 20.05.2019.

Таким образом, на сегодняшний день лекарственное обеспечение пациентов с редкими заболеваниями регулируется двумя отдельными программами. Пациенты с остальными редкими заболеваниями вне данных перечней (независимо от их распространенности и тяжести клинического течения) оказываются без льготного лекарственного обеспечения на федеральном и региональном уровнях, кроме установленных для отдельных категорий граждан, например инвалидов. В рамках настоящего исследования проведен анализ выявляемости именно этой группы редких заболеваний для оценки актуальности темы для нашей страны.

Проанализированы отечественные работы в данном направлении, которые показали, что многие исследования позволяют определить ряд направлений по снижению распространенности, профилактике формирования инвалидности и смертности при редких заболеваниях [1—7]. Отечественные и зарубежные исследования показывают, что орфанные заболевания у детей в основном относятся к врожденным аномалиям и хромосомным нарушениям [8—11]. Тем не менее не было обнаружено работ, посвященных именно изучаемой в настоящем исследовании группе редких болезней и их выявляемости.

В ходе данной работы проанализированы следующие редкие заболевания, не включенные в перечни болезней, для которых осуществляется лекарственное обеспечение за счет бюджетных средств в РФ (далее — редкие заболевания без льготного лекарственного обеспечения), для которых была возможность собрать необходимую информацию благодаря наличию пациентских и общественных организаций, занимающихся оказанием помощи страдающим такими болезнями:

1. Акромегалия, E22.0.
2. Гентингтона болезнь, G10.
3. Гипер-IgD-синдром/синдром дефицита мевалонат-киназы (HIDS/MKD), D89.0.
4. Дефицит лизосомной кислой липазы, E75.5.
5. Идиопатический легочный фиброз, J84.1.
6. Криопирин-ассоциированный периодический синдром (CAPS), M08.2.
7. Лимфангиолейомиоматоз, D48.7.
8. Мукополисахаридоз IV A, E76.2.
9. Мышечная дистрофия Дюшенна, G71.0.
10. Нарушения обмена фосфора (гипофосфатазия), E83.3.
11. Нарушения цикла мочевины, E72.2.
12. Недостаточность биотинидазы, E53.8.
13. Нейрональный цероидный липофуциноз тип 2, E75.4.

<sup>5</sup> Федеральный закон от 27.12.2019 № 452-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_341765/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_341765/). Ссылка активна на 23.02.2020.



Здоровье и общество

14. Оптиконевромиелит (болезнь Девика), G36.0.
15. Острый миелоидный лейкоз, C92.0.
16. Первичные иммунодефициты: наследственная гипогаммаглобулинемия, D80.0; несемейная гипогаммаглобулинемия, D80.1; избирательный дефицит иммуноглобулина А [IgA], D80.2; избирательный дефицит подклассов иммуноглобулина G [IgG], D80.3; избирательный дефицит иммуноглобулина М [IgM], D80.4; иммунодефицит с повышенным содержанием иммуноглобулина М [IgM], D80.5; недостаточность антител с близким к норме уровнем иммуноглобулинов или с гипериммуноглобулинемией, D80.6; преходящая гипериммуноглобулинемия детей, D80.7; другие иммунодефициты с преимущественным дефектом антител, D80.8; синдром Вискотта—Олдрича, D82.0; синдром Ди Джорджи, D82.1; синдром гипериммуноглобулина Е [IgE], D82.4; иммунодефицит, связанный с другими уточненными значительными дефектами, D82.8; иммунодефицит, связанный со значительным дефектом, неуточненный, D82.9; общий переменный иммунодефицит с преобладающими отклонениями в количестве и функциональной активности В-клеток, D83.0; общий переменный иммунодефицит с преобладанием нарушений иммунорегуляторных Т-клеток, D83.1; другие общие переменные иммунодефициты, D83.8; другие уточненные иммунодефицитные нарушения, D84.8; иммунодефицит неуточненный, D84.9.
17. Первичный миелофиброз, D47.4.
18. Периодический синдром, ассоциированный с рецепторами к фактору некроза опухоли (TRAPS), E85.0.
19. Помпе болезнь, E74.0.
20. Рахитоподобные заболевания.
21. Семейная гиперхолестеринемия (гомозиготная форма), E78.0.
22. Семейная средиземноморская лихорадка (FMF), E85.0.
23. Синдром короткой кишки, K90.8, K90.9, K91.1, K91.2, K91.8.
24. Спинальная мышечная атрофия G12 (кроме БАС, G12.2).
25. Стилла болезнь взрослых, M06.1.
26. Транстиретиновая амилоидная кардиомиопатия E85.4+I43.1+E85.8.
27. Транстиретиновая семейная амилоидная полинейропатия, E85.1+ G63.3.
28. Туберозный склероз, Q85.1.
29. Фибродисплазия оссифицирующая прогрессирующая, M61.1.
30. Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия, I27.8.

### Материалы и методы

Проведен анализ существующих законодательных актов, а также эпидемиологических данных о редких заболеваниях без льготного лекарственного

обеспечения. Информация собрана на основании анализа открытых источников и путем формализованного запроса от Всероссийского союза общественных объединений пациентов и проектного офиса «Редкие (орфанные) болезни» ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» в виде персонифицированного обращения в адрес руководителей пациентских и общественных организаций, занимающихся оказанием помощи пациентам с редкими заболеваниями без льготного лекарственного обеспечения. Такими организациями, принявшими участие в опросе, стали:

Автономная некоммерческая организация «Центр помощи пациентам „Геном“».

Автономная некоммерческая организация Международного центра помощи пациентам с орфанными заболеваниями «Редкие люди».

Автономная некоммерческая организация по оказанию помощи больным с синдромом короткой кишки и метаболическими нарушениями «Ветер надежд».

Благотворительный фонд помощи детям с миодистрофией Дюшенна и иными тяжелыми нервно-мышечными заболеваниями «МойМио».

Благотворительный фонд помощи детям и взрослым с нарушениями иммунитета «Подсолнух».

Благотворительный фонд помощи больным спинальной мышечной атрофией и другими нервно-мышечными заболеваниями «Семьи СМА».

Межрегиональная общественная организация поддержки пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК) и синдромом короткой кишки (СКК) «Доверие».

Межрегиональная благотворительная общественная организация пациентов с патологией гипофиза «Великан».

Межрегиональная общественная организация «Российское респираторное общество».

Межрегиональная благотворительная общественная организация инвалидов «Союз пациентов и пациентских организаций по редким заболеваниям».

Межрегиональная общественная организация помощи пациентам с заболеванием фибродисплазия оссифицирующая прогрессирующая «Живущие с ФОП».

Некоммерческая общественная организация «Российское медицинское общество по артериальной гипертензии» (РМОАГ).

Общероссийская общественная организация «Всероссийское общество редких (орфанных) заболеваний».

Анкетирование и опрос пациентских и общественных организаций проведены в 2019 г. С целью избежать неверного понимания полученной информации ставился прочерк или отметка «н/д» в графах соответствующих разработанных опросников при отсутствии результатов. Анализ, качественная и количественная обработка данных завершены в феврале 2020 г.

Цель настоящего исследования — провести анализ выявляемости редких заболеваний без льготного лекарственного обеспечения в РФ.

Задачами исследования стали следующие направления:

- изучение анализируемых редких болезней с точки зрения наличия генетического происхождения заболеваний;
- анализ количества больных в РФ, в том числе детей, с редкими заболеваниями без лекарственного обеспечения;
- изучение территориальной распространенности и наличия системы учета пациентов;
- анализ влияния данных болезней на показатели инвалидности.

### Результаты исследования

Всего собраны данные по 30 отдельным нозологическим формам и группам редких заболеваний без льготного лекарственного обеспечения; 23 из 30 заболеваний/групп болезней относятся к генетическим:

*болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ:*

- акромегалия, E22.0;
- недостаточность биотинидазы, E53.8;
- наследственные рахитоподобные болезни — около 10 нозологических форм, E83.3;*
- нарушения цикла мочевины — группа болезней, включающая 8 нозологических форм, E72.2:*
- болезнь Помпе, E74.0;
- нейрональный цероидный липофусциноз тип 2, E75.4;
- дефицит лизосомной кислой липазы, E75.5;
- мукополисахаридоз IVA, E76.2;
- семейная гиперхолестеринемия — гомозиготная форма, E78.0;
- нарушения обмена фосфора — гипофосфатазия, E83.3;
- периодический синдром, ассоциированный с рецепторами к фактору некроза опухоли — TRAPS, E85.0;
- семейная средиземноморская лихорадка — FMF, E85.0;
- криопирин-ассоциированный периодический синдром — CAPS, M08.2;

*болезни нервной системы:*

- спинальная мышечная атрофия, G12;
- болезнь Гентингтона, G10;
- оптиконевромиелит — болезнь Девика, G 36.0;
- мышечная дистрофия Дюшенна, G71.0;

*болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм; первичные иммунодефициты:*

- гипер-IgD-синдром/синдром дефицита мевалонат-киназы HIDS/MKD, D89.0;

*врожденные аномалии, пороки развития, деформации и хромосомные нарушения*

- туберозный склероз, Q85.1;
- транстиретиновая амилоидная кардиомиопатия, E85.4+I43.1+E85.8 — дикий тип; трансти-

ретиновая семейная амилоидная полинейропатия, E85.1+G63.3;

*болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани:*

- фибродисплазия оссифицирующая прогрессирующая, M61.1.

При этом 6 изучаемых редких заболеваний не являются генетическими:

- новообразования (острый миелоидный лейкоз, C92.0; новообразования неопределенного или неизвестного характера — первичный миелофиброз, D47.4; лимфангиолейомиоматоз, D48.7);
- болезни системы кровообращения (хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия I27.8);
- болезни органов дыхания (идиопатический легочный фиброз, J84.1);
- болезни органов пищеварения (синдром короткой кишки).

Болезнь Стилла взрослых, M06.1 — заболевание с предполагаемой полигенной этиологией.

В 2019 г. по данным клинических регистров и общественных организаций (табл. 1) на территории РФ проживают более 27 тыс. пациентов, страдающих указанными редкими заболеваниями без льготного лекарственного обеспечения, из них до 14% составляют дети.

Показатели «распространенность заболевания» (англ. Prevalence), «заболеваемость» (англ. Incidence) и «распространенность на новорожденных» (англ. Birth Prevalence) позволяют количественно оценить текущую ситуацию по каждому заболеванию, а также прогнозировать динамику эпидемиологических показателей. На основании зарубежных показателей распространенности редких заболеваний и данных о численности населения РФ (146,8 млн) следует предположить, что потенциальное количество пациентов с заболеваниями, рассматриваемыми в настоящем исследовании, значительно выше (см. табл. 1) [1, 2], хотя для большинства заболеваний характерна региональная и этническая вариабельность этого показателя. Кроме того, необходимо учитывать, что распространенность заболеваний в различных возрастных когортах населения будет отличаться. Для части заболеваний характерны высокие значения летальности пациентов в детском возрасте (нарушения цикла мочевины, спинальная мышечная атрофия), в то время как возраст начала хореи Гентингтона — 45—50 лет.

Анализ полученных данных в результате расчета ожидаемых показателей демонстрирует, что фактическое количество больных с указанными заболеваниями в РФ на настоящий момент существенно ниже расчетного потенциального уровня. Тем не менее при улучшении диагностики и доступности терапии отечественные показатели могут увеличиться.

Важно отметить, что сведения о территориальной распространенности в РФ изучаемых редких заболеваний без льготного лекарственного обеспече-

Таблица 1

Количество больных с редкими заболеваниями без лекарственного обеспечения, по данным опроса

Редкое (орфанное) заболевание без лекарственного обеспечения больных	Распространенность редкого заболевания (на 100 тыс. населения), по данным базы Orphanet и других источников	Количество больных		
		потенциальное с учетом численности населения РФ, абс.	всего выявлено на данный момент, абс.	выявлено детей на данный момент, абс.
Акромегалия, E22.0	5,5 (0,47 3)	Около 8000	4040	Нет
Гентингтона болезнь, G10	2,7	До 4000	415	Нет
Гипер-IgD-синдром/синдром дефицита мевалонат-киназы (HIDS/MKD), D89.0	Нет данных	—	14	Нет данных <sup>1</sup>
Дефицит лизосомной кислой липазы, E75.5	2,0	До 3000	39	34
Идиопатический легочный фиброз, J84.1	11,5	Около 17 000	Более 1 300	Нет <sup>5</sup>
Криопирин-ассоциированный периодический синдром (CAPS), M08.2	Нет данных	—	36	Нет данных <sup>1</sup>
Лимфангиолейомиоматоз, D48.7	0,15	220	89	Нет
Мукополисахаридоз IVA, E76.2	15,0	Около 22 000	35	33
Мышечная дистрофия Дюшенна, G71.0	4,78 (15,1 PH)	Около 7000	402 <sup>8</sup>	350
Нарушения обмена фосфора (гипофосфатазия), E83.3	0,21 (PH)	—	83 пациента (из них 36 и более тяжелыми формами с началом в детском возрасте, которым требуется ферментозаместительная терапия)	
Нарушения цикла мочевины, E72.2	12,5 <sup>4</sup>	—	13 <sup>3</sup>	13 <sup>3</sup>
Недостаточность биотинидазы, E53.8	1,6	До 2400	51	51
Нейрональный цероидный липофусциноз тип 2, E75.4	Нет данных	—	26	26
Оптиконевромиелит (болезнь Девика), G36.0	1,5	Около 2200	500	Нет данных
Острый миелоидный лейкоз, C92.0	10 (2,5 3)	До 15 000	6297	Нет данных
Первичные иммунодефициты	До 9	До 14 000	2628	1764
Первичный миелофиброз, D47.4	3,0 (1,0 3)	Около 4400	8580	Нет <sup>5</sup>
Периодический синдром, ассоциированный с рецепторами к фактору некроза опухоли (TRAPS), E85.0	0,1	До 150	10	Нет данных <sup>1</sup>
Помпе болезнь, E74.0	>1	от 1460	41	24
Рахитоподобные заболевания	5 <sup>2</sup>	—	188	150
Семейная гиперхолестеринемия (гомозиготная форма), E78.0	0,1	до 150	42	25
Семейная средиземноморская лихорадка (FMF), E85.0	До 50 <sup>6</sup>	—	257	Нет данных <sup>1</sup>
Синдром короткой кишки	2,0	До 3000	Нет данных	161
Спинальная мышечная атрофия, G12	3,3	До 4900	881	712
Стилла болезнь взрослых, M06.1	>1	От 1460	171	Нет
Транстретиновая амилоидная кардиомиопатия, E85.4 + I43.1 + E85.8	Нет данных	—	3	Нет
Транстретиновая семейная амилоидная полинейропатия, E85.1 + G63.3	Нет данных <sup>7</sup>	—	22	Нет
Туберозный склероз, Q85.1	10,0 (10,0 PH)	До 15 000	Около 500	Около 425
Фибродисплазия оссифицирующая прогрессирующая, M61.1	0,05	Около 80	58	31
Хроническая тромбоземблическая легочная гипертензия, I27.8	3,0	Около 4400	Около 400	Нет данных

Примечание 3 — заболеваемость на 100 тыс. человек; PH — распространенность на 100 тыс. новорожденных [Orphanet: [https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Education\\_Home.php](https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Education_Home.php)].

<sup>1</sup> Точных данных нет, однако основную часть пациентов составляют дети: из 317 пациентов с синдромами HIDS/MKD, CAPS, TRAPS, FMF 299 детей.

<sup>2</sup> По данным U. S. National Library of Medicine, частота рахитоподобных заболеваний — 1:20 000 живых новорожденных

<sup>3</sup> Больные с указанным заболеванием без лечения рано умирают. За последние 5 лет диагностировано около 50 пациентов, в таблице указано только число тех, кто в настоящее время получает терапию.

<sup>4</sup> По данным международных регистров, частота нарушений цикла мочевины около 1:8000 живых новорожденных [3].

<sup>5</sup> Заболевание является преимущественно «взрослым», достоверных данных о возможном количестве детей с данным заболеванием нет.

<sup>6</sup> Распространенность данного заболевания варьирует в зависимости от национального состава населения.

<sup>7</sup> Точных данных о распространенности заболевания в мире нет, известно, что его распространенность среди населения Японии составляет около 0,1 на 100 тыс. населения.

<sup>8</sup> По данным диагностированных в ФГБНУ «Медико-генетический научный центр им. академика Н. П. Бочкова» (МГНЦ) около 2 тыс. пациентов (статус пациентов неизвестен). Частота мышечной дистрофии Дюшенна составляет 1 на 3500 мальчиков.

ния могут различаться по точности. В табл. 2 представлены сведения о больных, находящихся на учете у специалистов на момент мониторинга (сентябрь-

октябрь 2019 г.). Реальная территориальная выявляемость ряда болезней, представленных в табл. 1, может быть гораздо больше.

Таблица 2

Регионы проживания больных с редкими заболеваниями без лекарственного обеспечения

Редкое заболевание без лекарственного обеспечения больного	Регион
Акромегалия, E22.0 Гентингтона болезнь, G10	Все регионы, без уточнения географии Всего 7 субъектов: Республика Башкортостан, Воронежская область, Красноярский край, г. Москва, Нижегородская область, Новосибирская область, Республика Татарстан

Редкое заболевание без лекарственного обеспечения больного	Регион
Гипер-IgD-синдром/синдром дефицита мевалонат-киназы (HIDS/MKD), D89.0	Всего 9 субъектов: Кемеровская область, г. Москва, Московская область, Мурманская область, Пермский край, Приморский край, Псковская область, Самарская область, Тульская область
Дефицит лизосомной кислой липазы, E75.5	Всего 21 субъект: Амурская область, Владимирская область, Волгоградская область, Вологодская область, Калининградская область, Краснодарский край, Республика Крым, Ленинградская область, г. Москва, Московская область, Новосибирская область, Омская область, Оренбургская область, Пензенская область, Самарская область, г. Санкт-Петербург, Сахалинская область, Республика Северная Осетия-Алания, Тульская область, Тюменская область, Ярославская область
Идиопатический легочный фиброз, J84.1	Всего 73 субъекта: Республика Адыгея, Республика Алтай, Алтайский край, Амурская область, Архангельская область, Астраханская область, Республика Башкортостан, Белгородская область, Брянская область, Республика Бурятия, Владимирская область, Волгоградская область, Вологодская область, Воронежская область, Республика Дагестан, Забайкальский край, Ивановская область, Иркутская область, Республика Кабардино-Балкария, Калининградская область, Республика Калмыкия, Калужская область, Республика Карелия, Республика Коми, Костромская область, Краснодарский край, Красноярский край, Республика Крым, Курганская область, Курская область, Ленинградская область, Липецкая область, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, г. Москва, Московская область, Мурманская область, Нижегородская область, Новосибирская область, Омская область, Оренбургская область, Орловская область, Пензенская область, Пермский край, Приморский край, Псковская область, Ростовская область, Рязанская область, Самарская область, г. Санкт-Петербург, Саратовская область, Сахалинская область, Ставропольский край, Тамбовская область, Республика Татарстан, Тверская область, Томская область, Республика Тыва, Тюменская область, Республика Удмуртия, Ульяновская область, Хабаровский край, Республика Хакасия, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра, Челябинская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ярославская область
Криопирин-ассоциированный периодический синдром (CAPS), M08.2	Всего 18 субъектов: Архангельская область, Астраханская область, Республика Бурятия, Волгоградская область, Иркутская область, Калининградская область, Республика Крым, г. Москва, Московская область, Нижегородская область, Пермский край, г. Санкт-Петербург, Ставропольский край, Тамбовская область, Томская область, Тульская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ярославская область
Лимфангиолейомиоматоз, D48.7	Все регионы, без уточнения географии
Мукополисахаридоз IVA, E76.2	Всего 23 субъекта: Алтайский край, Волгоградская область, Вологодская область, Республика Дагестан, Забайкальский край, Ивановская область, Республика Ингушетия, Калининградская область, Республика Коми, Краснодарский край, Красноярский край, Республика Крым, Курганская область, г. Москва, Мурманская область, Ростовская область, Республика Саха (Якутия), Свердловская область, Тамбовская область, Республика Татарстан, Тульская область, Ульяновская область, Челябинская область
Мышечная дистрофия Дюшенна, G71.0	Во всех регионах. Исключение: Республика Кабардино-Балкария, Магаданская область, Ненецкий автономный округ, Новгородская область, Республика Адыгея, Республика Ингушетия, Сахалинская область, г. Севастополь, Чукотский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ
Нарушения обмена фосфора (гипофосфатазия), E83.3	Всего 14 субъектов: Алтайский край, Архангельская область, Краснодарский край, Ленинградская область, г. Москва, Московская область, Мурманская область, Новосибирская область, Пермский край, г. Санкт-Петербург, Тульская область, Тюменская область, Челябинская область, Республика Чувашия
Нарушения цикла мочевины, E72.2	Всего 7 субъектов: Республика Башкортостан, г. Москва, Московская область, Нижегородская область, г. Санкт-Петербург, Республика Саха (Якутия), Челябинская область
Недостаточность биотинидазы, E53.8	Всего 23 субъекта: Республика Башкортостан, Волгоградская область, Воронежская область, Республика Дагестан, Иркутская область, Калининградская область, Кировская область, Коми Республика, Костромская область, Магаданская область, г. Москва, Московская область, Нижегородская область, Пермский край, г. Санкт-Петербург, Саратовская область, Свердловская область, Ставропольский край, Республика Татарстан, Тульская область, Челябинская область, Чеченская Республика, Ярославская область
Нейрональный цероидный липофуциноз тип 2, E75.4	Всего 20 субъектов: Астраханская область, Республика Башкортостан, Владимирская область, Волгоградская область, Воронежская область, Краснодарский край, Красноярский край, г. Москва, Московская область, Новосибирская область, Оренбургская область, Пензенская область, Пермский край, Республика Саха (Якутия), Свердловская область, Ставропольский край, Тюменская область, Республика Хакасия, Челябинская область, Чеченская Республика
Оптическое ромеиелит (болезнь Девика), G36.0	Всего 20 субъектов: Республика Башкортостан, Краснодарский край, Красноярский край, г. Москва, Нижегородская область, Новосибирская область, Оренбургская область, Пензенская область, Пермский край, Приморский край, Ростовская область, Самарская область, г. Санкт-Петербург, Саратовская область, Республика Саха (Якутия), Свердловская область, Республика Татарстан, Тюменская область, Хабаровский край, Челябинская область
Острый миелоидный лейкоз, C92.0	Все регионы, без уточнения географии
Первичные иммунодефициты	Во всех регионах. Исключение: Чукотский автономный округ
Первичный миелофиброз, D47.4	Все регионы, без уточнения географии
Периодический синдром, ассоциированный с рецепторами к фактору некроза опухоли (TRAPS), E85.0	Всего 10 субъектов: Республика Карелия, Республика Коми, Красноярский край, Московская область, Нижегородская область, Новосибирская область, Оренбургская область, Приморский край, Самарская область, Республика Удмуртия
Помпе болезнь, E74.0	Всего 19 субъектов: Владимирская область, Волгоградская область, Воронежская область, Республика Дагестан, Калининградская область, Краснодарский край, Красноярский край, Курганская область, г. Москва, Оренбургская область, Орловская область, г. Санкт-Петербург, Сахалинская область, Свердловская область, Смоленская область, Республика Татарстан, Республика Удмуртия, Ульяновская область, Ханты-Мансийский автономный округ
Рахитоподобные заболевания	Всего 47 субъектов: Архангельская область, Республика Башкортостан, Владимирская область, Волгоградская область, Вологодская область, Воронежская область, Республика Дагестан, Ивановская область, Иркутская область, Республика Кабардино-Балкария, Калининградская область, Камчатский край, Карачаево-Черкесская Республика, Костромская область, Краснодарский край, Красноярский край, Республика Крым, Курганская область, Курская область, Ленинградская область, Магаданская область, Республика Мордовия, г. Москва, Ненецкий автономный округ, Новосибирская область, Оренбургская область, Пензенская область, Пермский край, Приморский край, Самарская область, г. Санкт-Петербург, Саратовская область, Республика Саха (Якутия), Сахалинская область, г. Севастополь, Ставропольский край, Тамбовская область, Республика Татарстан, Тверская область, Томская область, Тюменская область, Хабаровский край, Ханты-Мансийский автономный округ, Челябинская область, Чеченская Республика, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ярославская область

Редкое заболевание без лекарственного обеспечения больного	Регион
Семейная гиперхолестеринемия (гомозиготная форма), E78.0 Семейная средиземноморская лихорадка (FMF), E85.0	<p>Без уточнения географии</p> <p>Всего 52 субъекта: Республика Адыгея, Алтайский край, Республика Башкортостан, Белгородская область, Брянская область, Республика Бурятия, Владимирская область, Волгоградская область, Вологодская область, Воронежская область, Республика Дагестан, Ивановская область, Республика Ингушетия, Республика Кабардино-Балкария, Камчатский край, Карачаево-Черкесская Республика, Кемеровская область, Краснодарский край, Республика Крым, Курская область, Ленинградская область, Липецкая область, г. Москва, Московская область, Мурманская область, Ненецкий автономный округ, Нижегородская область, Новгородская область, Новосибирская область, Оренбургская область, Орловская область, Пензенская область, Пермский край, Приморский край, Ростовская область, Рязанская область, Самарская область, г. Санкт-Петербург, Саратовская область, Республика Северная Осетия-Алания, Смоленская область, Ставропольский край, Тамбовская область, Республика Татарстан, Тульская область, Тюменская область, Республика Удмуртия, Ульяновская область, Челябинская область, Чеченская Республика, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ярославская область</p>
Синдром короткой кишки, K90.8, K90.9, K91.1, K91.2, K91.8	<p>Всего 51 субъект: Республика Адыгея, Амурская область, Архангельская область, Астраханская область, Республика Башкортостан, Брянская область, Владимирская область, Волгоградская область, Вологодская область, Воронежская область, Ивановская область, Иркутская область, Калининградская область, Республика Карелия, Кемеровская область, Кировская область, Краснодарский край, Республика Крым, Ленинградская область, Липецкая область, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, г. Москва, Московская область, Мурманская область, Нижегородская область, Новосибирская область, Оренбургская область, Орловская область, Пензенская область, Пермский край, Приморский край, Ростовская область, Рязанская область, Самарская область, г. Санкт-Петербург, Саратовская область, Сахалинская область, Свердловская область, г. Севастополь, Ставропольский край, Республика Татарстан, Тверская область, Томская область, Тульская область, Республика Тыва, Тюменская область, Хабаровский край, Чеченская Республика, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ярославская область</p>
Спинальная мышечная атрофия, G12 Стилла болезнь взрослых, M06.1;	<p>Во всех регионах. Исключение: Камчатский край, Ненецкий автономный округ, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Республика Северная Осетия-Алания, Чукотский автономный округ</p> <p>Всего 44 субъектов: Республика Адыгея, Алтайский край, Республика Башкортостан, Белгородская область, Волгоградская область, Воронежская область, Дагестан Республика, Ивановская область, Иркутская область, Республика Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесская Республика, Кемеровская область, Республика Коми, Краснодарский край, Республика Крым, Курская область, Ленинградская область, г. Москва, Московская область, Мурманская область, Нижегородская область, Новосибирская область, Оренбургская область, Пензенская область, Пермский край, Приморский край, Псковская область, Ростовская область, Рязанская область, Самарская область, г. Санкт-Петербург, Саратовская область, Республика Северная Осетия-Алания, Смоленская область, Ставропольский край, Тамбовская область, Республика Татарстан, Тульская область, Тюменская область, Республика Удмуртия, Ульяновская область, Челябинская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ярославская область</p>
Транстриетиновая амилоидная кардиомиопатия E85.4 + I43.1+E85.8	<p>Всего 2 субъекта: г. Москва, г. Санкт-Петербург</p>
Транстриетиновая семейная амилоидная полинейропатия, E85.1 + G63.3	<p>Всего 10 субъектов: Республика Башкортостан, Республика Карелия, Курская область, г. Москва, Нижегородская область, Пензенская область, Пермский край, Ростовская область, г. Санкт-Петербург, Республика Татарстан</p>
Туберозный склероз, Q85.1	<p>Все регионы, без уточнения географии</p>
Фибродисплазия ossифицирующая прогрессирующая, M61.1	<p>Всего 27 субъектов: Астраханская область, Республика Башкортостан, Вологодская область, Воронежская область, Республика Дагестан, Калининградская область, Камчатский край, Карачаево-Черкесская Республика, Кемеровская область, Краснодарский край, Красноярский край, Республика Крым, Москва, Московская область, Мурманская область, Новгородская область, Пермский край, Ростовская область, Самарская область, г. Санкт-Петербург, Саратовская область, Тамбовская область, Томская область, Тюменская область, Республика Удмуртия, Ханты-Мансийский автономный округ, Ярославская область</p>
Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия, I27.8	<p>Всего 54 субъекта: Алтайский край, Архангельская область, Астраханская область, Республика Башкортостан, Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Волгоградская область, Вологодская область, Воронежская область, Ивановская область, Республика Кабардино-Балкария, Калужская область, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Карелия, Кемеровская область, Кировская область, Костромская область, Краснодарский край, Курская область, Ленинградская область, Липецкая область, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, г. Москва, Московская область, Мурманская область, Нижегородская область, Омская область, Оренбургская область, Орловская область, Приморский край, Ростовская область, Рязанская область, г. Санкт-Петербург, Саратовская область, Свердловская область, Республика Северная Осетия-Алания, Смоленская область, Ставропольский край, Тамбовская область, Республика Татарстан, Тверская область, Тульская область, Тюменская область, Республика Удмуртия, Ульяновская область, Хабаровский край, Ханты-Мансийский автономный округ, Челябинская область, Чеченская Республика, Республика Чувашия, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ярославская область</p>

Важно отметить, что специфика региональной распространенности редких заболеваний складывается из нескольких составляющих: генетических особенностей отдельных национальностей, степени развитости диагностической службы в разных субъектах РФ, уровня осведомленности врачей-специалистов в регионах. Для улучшения системы оказания медицинской помощи пациентам с редкими заболеваниями без льготного лекарственного обеспечения необходимо было также провести анализ наличия инструментов по учету пациентов. Инструментом уче-

та пациентов являются регистры/реестры, формируемые чаще всего общественными организациями или профильными федеральными учреждениями. Только для 24 из 30 заболеваний, информация о которых была получена в ходе мониторинга, ведутся регистры/реестры пациентов (табл. 3).

На основании представленных данных стоит отметить, что, с одной стороны, 80% проанализированных в настоящем исследовании заболеваний имеют изучаемую систему учета больных. С другой стороны, всего редких заболеваний гораздо больше, и

**Наличие регистров/реестров пациентов, страдающих редкими заболеваниями без лекарственного обеспечения больных; ответственные учреждения/организации**

Редкое заболевание без лекарственного обеспечения больного	Учреждение/организация, которые ведут регистр пациентов
Акромегалия, E22.0	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Гентингтона болезнь, G10	Автономная некоммерческая организация Международный центр помощи пациентам с орфанными заболеваниями «Редкие люди»
Гипер-IgD-синдром/синдром дефицита мевалонат-киназы (HIDS/MKD) D89.0	Национальная ассоциация экспертов в области первичных иммунодефицитов
Дефицит лизосомной кислой липазы, G71.0	Общероссийская общественная организация «Всероссийское общество редких (орфанных) заболеваний»
Идиопатический легочный фиброз, J84.1	Межрегиональная общественная организация «Российское респираторное общество»
Криопирин-ассоциированный периодический синдром (CAPS) M08.2	Национальная ассоциация экспертов в области первичных иммунодефицитов
Лимфангиолойомиоматоз, D48.7	Межрегиональная общественная организация «Российское респираторное общество»
Мукополисахаридоз IVA, E76.2	Ассоциация медицинских генетиков
Мышечная дистрофия Дюшенна, G71.0	Благотворительный фонд помощи детям с миодистрофией Дюшенна и иными тяжелыми нервно-мышечными заболеваниями «Мой Мио»
Нарушения обмена фосфора (гипофосфатазия), E83.3	Общероссийская общественная организация «Всероссийское общество редких (орфанных) заболеваний»
Нейрональный цероидный липофусциноз тип 2, E75.4	Автономная некоммерческая организация «Центр экспертной помощи по вопросам, связанным с редкими заболеваниями, „Дом Редких“»
Первичные иммунодефициты	Национальная ассоциация экспертов в области первичных иммунодефицитов
Первичный миелофиброз, D47.4	Национальное гематологическое общество
Периодический синдром, ассоциированный с рецепторами к фактору некроза опухоли (TRAPS), E85.0	Национальная ассоциация экспертов в области первичных иммунодефицитов
Болезнь Помпе, E74.0	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Медико-генетический научный центр имени академика Н. П. Бочкова»
Рахитоподобные заболевания	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Семейная гиперхолестеринемия (гомозиготная форма), E78.0	Автономная некоммерческая организация «Национальное общество по изучению атеросклероза» совместно с Национальным медицинским исследовательским центром профилактической медицины Минздрава России
Семейная средиземноморская лихорадка (FMF) E85.0	Национальная ассоциация экспертов в области первичных иммунодефицитов
Синдром короткой кишки	Общероссийская общественная организация «Российская ассоциация детских хирургов»
Спинальная мышечная атрофия, G12	Благотворительный фонд помощи больным спинальной мышечной атрофией и другими нервно-мышечными заболеваниями «Семьи СМА»
Стилла болезнь взрослых, M06.1	Межрегиональная благотворительная общественная организация инвалидов «Союз пациентов и пациентских организаций по редким заболеваниям»
Туберозный склероз, Q85.1	Обособленное структурное подразделение «Научно-исследовательский клинический институт педиатрии имени академика Ю. Е. Вельтищева» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фибродисплазия оссифицирующая прогрессирующая, M61.1	Межрегиональная общественная организация помощи пациентам с заболеванием фибродисплазия оссифицирующая прогрессирующая «Живущие с ФОП»
Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия, I27.8	Общероссийская общественная организация «Российское медицинское общество по артериальной гипертензии» Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

можно предположить, что для многих из них подобные регистры будут отсутствовать.

Кроме анализа наличия регистров пациентов, страдающих редкими заболеваниями без льготного лекарственного обеспечения, в рамках настоящей работы оценили влияние изучаемых заболеваний на показатели инвалидности. Важно отметить, что вы-

сокий уровень инвалидизации при большинстве редких заболеваний негативно сказывается на качестве жизни пациентов (табл. 4).

Таким образом, многие из проанализированных в настоящей работе заболеваний дают 100% инвалидность, в том числе среди детской популяции. Данный факт является подтверждением высокого влия-

**Инвалидизация пациентов с редкими заболеваниями без лекарственного обеспечения больных**

Редкие заболевания без лекарственного обеспечения больных	Уровень инвалидизации	
	доля пациентов с инвалидностью от общего числа пациентов, %	доля детей-инвалидов среди пациентов с инвалидностью, %
Аутовоспалительные заболевания [гипер-IgD-синдром/синдром дефицита мевалонат-киназы (HIDS/MKD), D89.0; криопирин-ассоциированный периодический синдром (CAPS), M08.2; периодический синдром, ассоциированный с рецепторами к фактору некроза опухоли (TRAPS), E85.0; семейная средиземноморская лихорадка (FMF), E85.0]	Нет данных <sup>1</sup>	Нет данных <sup>1</sup>
Акромегалия, E22.0	38	Нет
Гентингтона болезнь, G10	32	Нет данных
Дефицит лизосомной кислой липазы, E75.5	64	100
Идиопатический легочный фиброз, J84.1	Менее 60	Нет данных
Лимфангиолейомиоматоз, D48.7	50	Нет
Мукополисахаридоз IVA, E76.2	100	94
Мышечная дистрофия Дюшенна, G71.0	98	87
Нарушения обмена фосфора (гипофосфатазия), E83.3	85	100
Нарушения цикла мочевины, E72.2	100	100
Недостаточность биотинидазы, E53.8	100	100
Нейрональный цероидный липофуциноз тип 2, E75.4	100	100
Оптиконевромиелит (болезнь Девика), G36.0	Нет данных	Нет данных
Острый миелоидный лейкоз, C92.0	Нет данных	Нет данных
Первичные иммунодефициты	43	53
Первичный миелофиброз, D47.4	Нет данных	Нет данных
Помпе болезнь, E74.0	100	58
Рахитоподобные заболевания	16	100
Семейная гиперхолестеринемия (гомозиготная форма), E78.0	Нет данных	Нет данных
Синдром короткой кишки	Более 90	Более 90
Спинальная мышечная атрофия, G12	100	100
Стилла болезнь взрослых, M06.1	Нет данных	нет
Транстретиновая амилоидная кардиомиопатия, E85.4 + I43.1+E85.8	Нет данных <sup>2</sup>	нет
Транстретиновая семейная амилоидная полинейропатия, E85.1; G63.3	59	нет
Туберозный склероз, Q85.1	90	85
Фибродисплазия оссифицирующая прогрессирующая, M61.1	100	100
Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия, I27.8	40—50	Нет данных

Примечание. <sup>1</sup>Точных данных нет, число пациентов с подтвержденной инвалидностью составляет около 20 человек, из них 10 — дети; <sup>2</sup>минимум 1 из 3 известных пациентов является инвалидом.

ния изучаемых редких болезней без льготного лекарственного обеспечения на показатели качества жизни пациентов.

### Заключение

В результате анализа существующей законодательной базы установлено наличие большой группы редких заболеваний, для которых отсутствуют разработанные отдельные подходы к организации лекарственного обеспечения, существующие применительно к редким болезням только для перечня «высокозатратных нозологий» и «Перечня-24» (за исключением 7 нозологий, вошедших в список «высокозатратных»). Об актуальности организации такого лекарственного обеспечения говорят следующие факты.

Как было определено в настоящей работе, среди пациентов с изученными редкими заболеваниями без льготного лекарственного обеспечения до 14% составляют дети. Такое соотношение взрослых и детей свидетельствует о низкой осведомленности и осторожности врачей в отношении редких заболеваний без льготного лекарственного обеспечения, что ведет к недостаточному выявлению указанных патологий в детском возрасте и на ранних этапах развития болезни. Безусловно, отсутствие организованного централизованного лекарственного обеспе-

чения также негативно влияет на получение больными необходимого лечения. Кроме того, высокая степень инвалидности, до 100% у многих из изучаемых редких болезней без льготного лекарственного обеспечения, является подтверждением значительного влияния данных заболеваний на показатели качества жизни пациентов.

Следовательно, возрастает необходимость организации оказания соответствующего лекарственного обеспечения таким больным. Одним из основных методов решения в данном процессе является разработка и внедрение регистров пациентов с изучаемыми редкими заболеваниями, которые включали бы в себя полные и актуальные данные о пациенте, течении заболевания, терапевтических вмешательствах и позволили бы оценить реальные показатели распространенности этой группы заболеваний. Разработка единого регистра для больных с редкими заболеваниями без льготного лекарственного обеспечения может стать основой для создания отдельной федеральной программы по оказанию необходимого лекарственного обеспечения таким пациентам.

В данный регистр целесообразно включить также контроль клинических данных, позволяющих оценить эффективность назначенной пациентам терапии. Тщательный контроль таких показателей позволит своевременно осуществлять корректировку

назначенного лечения при необходимости. Поскольку для редких заболеваний без льготного лекарственного обеспечения далеко не всегда имеются необходимые для лечения лекарственные препараты, контроль за их использованием возрастает.

Кроме создания регистров для пациентов с редкими заболеваниями без льготного лекарственного обеспечения, рекомендуется организация системы диспансерно-динамического наблюдения. Это также позволит обеспечить лучший контроль за эффективностью назначенной больным терапии. Важно, чтобы после получения пациентом необходимого лекарственного препарата осуществлялся постоянный мониторинг за состоянием больного.

Также нельзя не отметить важность развития диагностических программ, направленных на увеличение показателей выявления редких заболеваний без льготного лекарственного обеспечения в РФ. На основании полученных результатов было отмечено, что показатели выявления данных болезней в нашей стране ниже, чем за рубежом. Развитие системы диагностики также должно учитывать установленную географию распространения изучаемых заболеваний, в том числе этнические и генетические особенности.

Наконец, в организации необходимой медицинской помощи при лечении редких заболеваний без льготного лекарственного обеспечения важно создать организованную маршрутизацию пациентов, необходимую для каждого конкретного заболевания с учетом того, когда, на каком этапе и в каких условиях требуется проведение необходимых мероприятий. В таком случае все описанные выше аспекты станут частями единой системы мониторинга пациентов с редкими заболеваниями без льготного лекарственного обеспечения, что положительно скажется на оказании таким пациентам необходимой медицинской помощи.

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

#### ЛИТЕРАТУРА

1. The portal for rare diseases and orphan drugs. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/index.php> (дата обращения 29.02.2020).
2. Население России: численность, динамика, статистика. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.statdata.ru/russia>. (дата обращения 29.02.2020).
3. Häberle J., Boddaert N., Burlina A. Suggested guidelines for the diagnosis and management of urea cycle disorders. *Orphanet. J. Rare Dis.* 2012;7:32. doi: 10.1186/1750-1172-7-32

4. Воинова В. Ю., Школьникова М. А., Найговзина Н. Б. Ресурсы оказания медицинской помощи больным с орфанными заболеваниями в различных странах. *Доктор. Ру.* 2018;148(4):6—13.
5. Волкова Н. С., Аксу Э. Редкие (орфанные) заболевания: правовое регулирование в России и за рубежом. *Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения.* 2018;71(4):154—60. doi: 10.12737/art.2018.4.20
6. Гаймоленко И. Н. Орфанные заболевания: что мы о них знаем? В сб.: Материалы II Межрегиональной научно-практической конференции «Здоровый ребенок». Чита, 14 апреля 2017 г. Чита: ФГБОУ ВО ЧГМА; 2017.
7. Захарова Е., Красильникова Е. И. Орфанные болезни. *Практика педиатра.* 2019;(4):20—6.
8. Новиков П. В. Редкие (орфанные) наследственные и врожденные болезни у детей: проблемы и задачи на современном этапе. *Вопросы практической педиатрии.* 2011;16(1):34—44.
9. Орфанные болезни — редкие, но важные! *Педиатрическая фармакология.* 2019;16(2):119—21.
10. Taruscio D., Vittozzi L., Stefanov R. National plans and strategies on rare diseases in Europe. *Adv. Exp. Med. Biol.* 2010;686:475—91. doi: 10.1007/978-90-481-9485-8\_26
11. Miller K. L., Lanthier M. Investigating the landscape of US orphan product approvals. *Orphanet. J. Rare. Dis.* 2018;13(1):183. doi: 10.1186/s13023-018-0930-3

Поступила 02.04.2020  
Принята в печать 21.05.2020

#### REFERENCES

1. The portal for rare diseases and orphan drugs. Available at: <https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/index.php> (accessed 29.02.2020) (in Russian).
2. Population of Russia: number, dynamics, statistics [*Naselenie Rossii: chislennost', dinamika, statistika*]. Available at: <http://www.statdata.ru/russia> (accessed 29.02.2020) (in Russian).
3. Häberle J., Boddaert N., Burlina A. Suggested guidelines for the diagnosis and management of urea cycle disorders. *Orphanet. J. Rare Dis.* 2012;7:32. doi: 10.1186/1750-1172-7-32
4. Voinova V. Ju., Shkol'nikova M. A., Najgovzina N. B. Resources for providing medical care to patients with orphan diseases in various countries. *Doktor.Ru.* 2018;148(4):6—13 (in Russian).
5. Volkova N. S., Aksu Je. Rare (orphan) diseases: legal regulation in Russia and abroad. *Zhurnal zarubezhnogo zakonodatel'stva i sravnitel'nogo pravovedenija.* 2018;71(4):154—60. doi: 10.12737/art.2018.4.20 (in Russian).
6. Gajmolenco I. N. Orphan diseases: what we know about them? In: Materials of the II Interregional scientific and practical conference «Healthy child». Chita, 14 Apr 2017. Chita: FGBOU VO ChGMA; 2017 (in Russian).
7. Zaharova E., Krasil'nikova E. I. Orphan diseases. *Praktika pediatria.* 2019;(4):20—6 (in Russian).
8. Novikov P. V. Rare (orphan) hereditary and congenital diseases in children: problems and challenges at the present stage. *Voprosy prakticheskoy pediatrii.* 2011;16(1):34—44 (in Russian).
9. Orphan diseases — rare but important! *Pediatricheskaja farmakologija.* 2019;16(2):119—21 (in Russian).
10. Taruscio D., Vittozzi L., Stefanov R. National plans and strategies on rare diseases in Europe. *Adv. Exp. Med. Biol.* 2010;686:475—91. doi: 10.1007/978-90-481-9485-8\_26
11. Miller K. L., Lanthier M. Investigating the landscape of US orphan product approvals. *Orphanet. J. Rare. Dis.* 2018;13(1):183. doi: 10.1186/s13023-018-0930-3



Гасайниева М. М.<sup>1</sup>, Абдурашитова Л. В.<sup>1</sup>, Загоруйченко А. А.<sup>2</sup>

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕРТНОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ И ОЖИДАЕМОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет», 367000, г. Махачкала;

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

Проведен анализ демографической ситуации в Республике Дагестан, представлена оценка показателей смертности и ожидаемой продолжительности жизни населения. В рамках данного исследования выявлено, что число умерших в расчете на 1 тыс. населения Республики Дагестан — одно из самых низких не только на Северном Кавказе, но и в целом по стране. Вместе с тем определяются высокие показатели смертности в старших возрастных группах как в Дагестане, так и в среднем по России. Основными причинами смерти в Республике Дагестан являются болезни органов кровообращения, органов дыхания, новообразования, несчастные случаи, отравления и травмы, на долю которых приходится почти  $\frac{3}{4}$  всех случаев смерти. Однако уровень смертности в республике от болезней системы кровообращения и новообразований, болезней пищеварения, инфекционных и паразитарных болезней значительно ниже, чем в среднем по стране. В Дагестане наблюдается один из самых высоких показателей ожидаемой продолжительности жизни среди субъектов Российской Федерации (2-е место в РФ), на 6 лет превышающий среднее значение по стране (у мужчин разница в значениях показателя составила 7,5 года). В рассматриваемом периоде ожидаемая продолжительность жизни при рождении в республике выросла более чем на 5 лет (в среднем по стране — на 4 года).

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** демографическая ситуация; показатели смертности; взрослое население; ожидаемая продолжительность жизни; естественный прирост и убыль населения.

**Для цитирования:** Гасайниева М. М., Абдурашитова Л. В., Загоруйченко А. А. Региональные особенности показателей смертности взрослого населения и ожидаемой продолжительности жизни. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):903—908. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-903-908>

**Для корреспонденции:** Гасайниева Муминат Магомедовна, ассистент кафедры педиатрии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет», e-mail: [mgasajnieva@bk.ru](mailto:mgasajnieva@bk.ru)

Gasaynieva M. M.<sup>1</sup>, Abdurashitova L. V.<sup>1</sup>, Zagoruychenko A. A.<sup>2</sup>

## THE REGIONAL CHARACTERISTICS OF INDICES OF MORTALITY OF ADULT POPULATION AND LIFE EXPECTANCY

<sup>1</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Dagestan State Medical University”, 367000, Makhachkala, Russia;

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

The article analyzes the demographic situation in the Republic of Dagestan and presents analysis of indices of population mortality and life expectancy. It is established that number of deaths per 1000 people of the Republic of Dagestan is one of the lowest not only in the Northern Caucasus, but in the country at large. At the same time, high mortality indices are determined in elder age groups both in Dagestan and on average in Russia. The main causes of death in the Republic of Dagestan are diseases of circulatory system and respiratory system, neoplasms, accidents, poisoning and traumas, which account almost three quarters of all cases of deaths. However, mortality indices in Dagestan from diseases of circulatory system, neoplasms, digestive system diseases, infectious and parasitic diseases are significantly lower as compared to the national average level. In Dagestan, one of the highest indices of life expectancy is observed as compared with other subjects of the Russian Federation (2<sup>nd</sup> place in the Russian Federation) — on 6 years exceeding the national average level (in males, difference in values of indicator amounted to 7.5 years). In Dagestan, during analyzed period, life expectancy at birth increased more than on 5 years.

**К е у о р д с :** demographic situation; mortality; adult population; life expectancy; natural population increase; natural population loss.

**For citation:** Gasaynieva M. M., Abdurashitova L. V., Zagoruychenko A. A. The regional characteristics of indices of mortality of adult population and life expectancy. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(5):903—908 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-903-908>

**For correspondence:** Gasaynieva M. M., the Assistant of the Chair of Pediatrics of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Dagestan State Medical University”. e-mail: [mgasajnieva@bk.ru](mailto:mgasajnieva@bk.ru)

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

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

Received 18.03.2020  
Accepted 21.05.2020

### Введение

В настоящее время растет число исследований, посвященных основным тенденциям в медико-демографических процессах России и в отдельных ее регионах, что обусловлено социально-экономическими преобразованиями в обществе [1—5], а также задачами, поставленными перед органами исполни-

тельной власти, ведомствами и обществом в целом, по увеличению численности населения и росту продолжительности жизни в стране [6—10]. Так, главной стратегической задачей Правительства Российской Федерации, обозначенной в Указе Президента Российской Федерации № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», названо увели-

Коэффициенты смертности населения в РФ, СКФО и РД в 2009—2018 гг. (в ‰)

Регион	Население	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
РФ	городское	13,3	13,5	12,8	12,8	12,5	12,6	12,6	12,4	12,0
	сельское	16,3	16,1	15,2	14,8	14,5	14,5	14,4	14,2	13,7
СКФО	городское	8,7	8,6	8,4	8,3	8,0	8,0	8,0	7,9	7,6
	сельское	8,9	8,6	8,5	8,3	8,0	8,0	7,8	7,7	7,5
РД	городское	4,9	5,1	4,8	4,7	4,5	4,7	4,4	4,1	4,1
	сельское	6,6	6,5	6,6	6,5	6,3	6,3	6,2	6,0	5,9

чение ожидаемой продолжительности жизни к 2024 г. до 78 лет (к 2030 г. — до 80 лет); ее реализация предусматривает увеличение ожидаемой продолжительности здоровой жизни (до 67 лет), снижение смертности населения старше трудоспособного населения (увеличение периода активного долголетия), рост суммарного коэффициента рождаемости (до 1,7 ребенка на одну женщину). Поэтому интересным представляется изучение особенностей смертности населения в регионе, где этот показатель — один из самых низких в Российской Федерации.

В рамках данного исследования проведен анализ показателей смертности населения Республики Дагестан (РД), позволивший определить особенности и тенденции развития демографической обстановки в регионе.

Цель настоящего исследования — изучить демографические тенденции и особенности показателей смертности населения РД.

### Материалы и методы

В ходе исследования были использованы источники литературы, материалы статистической отчетности по демографическим показателям РД, применялись методы изучения и обобщения опыта, аналитический, статистический.

### Результаты исследования

В Дагестане проживает наибольшее число жителей среди всех регионов Северо-Кавказского федерального округа (СКФО). Коэффициент смертности в РД в 2018 г. составил 4,8‰ (в среднем по стране — 12,5‰, по СКФО — 7,5‰). В результате по показателям смертности РД уступает Республике Ингушетии, Чеченской Республике, Ямало-Ненецкому автономному округу, значения аналогичных показателей находятся в пределах 3,1—4,7‰ (рис. 1).



Рис. 1. Число умерших в РФ, СКФО и РД в 2009—2018 гг. (на 1 тыс. населения).

В среднем по РФ, СКФО и РД в 2009—2018 гг. наблюдалось снижение коэффициента смертности. При этом если в 2018 г. по сравнению с 2017 г. значение данного показателя в среднем по стране несколько возросло (с 12,4 до 12,5‰), а по СКФО сохранилось на прежнем уровне, то в РД продолжилось снижение уровня смертности.

Сравнение коэффициентов смертности в РФ, СКФО и РД в 2009—2018 гг. по критерию Стьюдента показало статистически значимое различие ( $p < 0,05$ ). Средний коэффициент смертности по РД был ниже (5,5 на 1 тыс. населения), чем в СКФО (8,1) и РФ (13,2).

Наибольшее число умерших в республике, как и в среднем по стране, наблюдается в сельской местности, где по сравнению с городской местностью невысока транспортная доступность и уровень оказания медицинской помощи. В среднем по СКФО число умерших, проживающих в городах и селах (на 1 тыс. населения), было практически равным (табл. 1).

Следует отметить, что коэффициенты смертности в РД в городской и сельской местности имели существенные различия, которые характеризовались как статистически значимые ( $p < 0,05$ ). За анализируемый период с 2009—2017 гг. суммарный коэффициент смертности в сельской местности был выше, чем в городской (6,3 против 4,6). В РД число умерших в абсолютном выражении в 2018 г. по сравнению с 2009 г. сократилось почти на 1,9 тыс. и составило 14,9 тыс. (снижение на 11,1%, в целом по России — снижение на 9%).

В РД обеспечивается естественный прирост населения, характеризующийся высоким уровнем рождаемости и низким уровнем смертности, что обусловлено следующими факторами: низким уровнем урбанизации населения, невысоким уровнем образования и занятости среди женщин, самым низким показателем прерывания беременности, высоким уровнем религиозности в семьях. При этом низкие показатели смертности можно рассматривать с позиций благоприятного влияния комплекса природных, биологических, социальных, гигиенических факторов (горный рельеф, длинная береговая морская зона, значительные по величине территории экологического благополучия, традиционно высокие уровни двигательной активности: культ физического совершенства, престиж спортивных достижений, народные танцы и обычаи, — соблюдение этнических пищевых традиций с преобладанием растительного компонента в рационе питания, низкий уровень алкоголизма, почитание старости и многое

Здоровье и общество

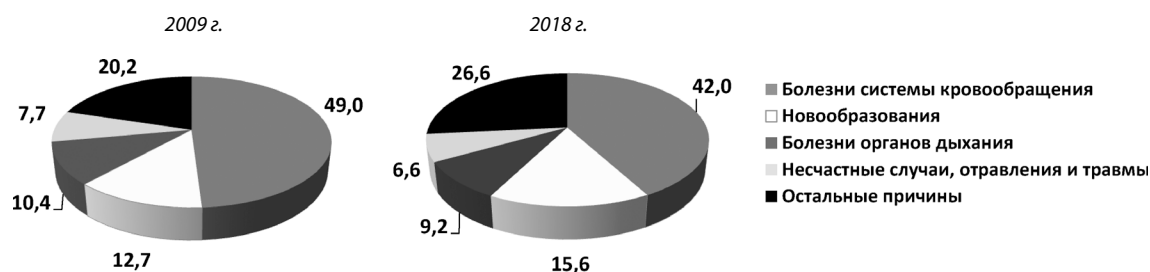


Рис. 2. Структура смертности населения РД по основным причинам в 2009 и 2018 гг. (в %).

другое). Достижение низких показателей смертности обеспечивается также за счет разработки и реализации программ, направленных на профилактику и лечение бесплодия, ранней диагностики и лечения нарушений репродуктивного здоровья граждан, разработки комплекса мер, направленных на снижение младенческой смертности, повышение качества жизни хронически больных и инвалидов, одиноких

престарелых граждан путем предоставления им условий для реализации имеющегося потенциала здоровья и осуществления мер социальной поддержки, обеспечение материальной поддержки семей с детьми.

В республике уровень смертности ниже, чем в среднем по стране почти по всем возрастным группам (исключение — младшие возрастные группы), как и во всех республиках СКФО. В РФ коэффициенты смертности у мужчин практически во всех возрастных группах выше, чем у женщин, схожая ситуация наблюдается и в РД (табл. 2).

Анализ структуры смертности населения РД по основным причинам в 2009 и 2018 гг. представлен на рис. 2.

Проведенный анализ динамики показателей смертности выявил, что на протяжении изучаемого периода наиболее частыми причинами смерти в РД были болезни сердечно-сосудистой и дыхательной систем, онкологические заболевания, а также несчастные случаи, отравления и травмы (табл. 3).

Уровень смертности в РД от болезней органов кровообращения значительно ниже, чем в среднем по стране, и один из самых низких среди регионов России (по данным за 2018 г. — 4-е место по мере возрастания значения показателя). В республике, как и в среднем по России, отмечено существенное снижение уровня смертности от болезней органов кровообращения (с 288,1 случая на 100 тыс. населения в 2009 г. до 201 случая в 2018 г.). Однако в 2018 г. был зафиксирован рост показателя по сравнению с

Таблица 2

Возрастные коэффициенты смертности в РФ и РД (в ‰)

Возраст, годы	Умерло					
	РФ			РД		
	все население	мужчины	женщины	все население	мужчины	женщины
В среднем	12,4	13,4	11,6	5,1	5,5	4,7
От 1 до 4	0,3	0,4	0,3	0,7	0,7	0,7
5—9	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,2
10—14	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2
15—19	0,6	0,9	0,4	0,4	0,6	0,2
20—24	1,0	1,5	0,5	0,5	0,8	0,3
25—29	1,6	2,4	0,8	0,6	0,9	0,3
30—34	2,7	4,0	1,4	0,8	1,3	0,4
35—39	4,1	6,1	2,1	1,1	1,6	0,6
40—44	5,1	7,7	2,7	1,8	2,7	1,0
45—49	6,3	9,4	3,4	2,7	4,0	1,5
50—54	8,6	13,4	4,5	4,0	5,9	2,3
55—59	12,4	19,4	6,8	6,6	9,6	3,9
60—64	18,0	29,3	10,1	10,9	15,9	6,7
65—69	25,1	40,1	15,8	17,9	24,3	12,8
70—74	34,3	52,5	24,4	25,4	35,0	18,7
75—79	36,0	81,1	45,5	44,7	52,0	40,0
80—84	87,1	110,2	78,6	76,8	81,4	74,1
85 и старше	168,9	167,4	169,2	150,0	135,7	158,4

Таблица 3

Динамика показателей смертности населения РФ и РД по основным причинам (на 100 тыс. населения)

Причина смерти	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
<b>РФ</b>										
Всего умерших	1408,1	1420,0	1347,0	1331,2	1304,3	1305,8	1303,6	1289,3	1243,6	1238,5
Из них от болезней:										
инфекционных и паразитарных	23,9	23,5	23,6	22,4	22,2	22,3	23,5	24,1	23,9	21,7
новообразований	205,6	205,2	204,6	203,1	203,3	205,1	205,1	204,3	200,6	196,7
системы кровообращения	796,1	806,4	753,0	737,1	698,1	653,9	635,3	616,4	587,6	573,6
органов дыхания	55,7	52,4	51,9	49,4	51,6	54,5	51,8	48,0	42,2	40,7
органов пищеварения	62,3	64,4	62,2	62,1	61,6	67,2	69,6	67,0	63,3	63,4
<b>РД</b>										
Всего умерших	587,7	588,4	577,3	566,4	550,2	553,9	539,1	519,0	506,8	478,3
Из них от болезней:										
инфекционных и паразитарных	11,9	11,3	10,4	8,5	8,3	7,0	6,1	4,9	5,4	5,4
новообразований	74,4	76,1	76,1	72,6	73,4	70,3	73,3	74,0	77,0	74,7
системы кровообращения	288,1	285,8	256,7	239,4	234,1	227,3	222,5	212,0	198,1	201,0
органов дыхания	61,1	59,1	65,3	66,6	61,4	60,6	62,0	55,1	56,1	44,2
органов пищеварения	19,9	19,8	20,9	22,6	21,2	22,0	23,5	20,0	21,2	17,3

Таблица 4

## Показатели смертности среди городского и сельского населения РФ и РД от болезней органов кровообращения (на 100 тыс. населения)

Население	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
<b>РФ</b>									
Все население	796,1	806,4	753,0	737,1	698,1	653,9	635,3	616,4	587,6
Городское	749,6	768,8	717,4	710,1	678,6	640,4	623,9	608,6	580,0
Сельское	925,1	911,5	853,5	814,1	753,8	692,9	667,8	638,6	609,7
<b>РД</b>									
Все население	288,1	285,8	256,7	239,4	234,1	227,3	222,5	212,0	198,1
Городское	243,3	250,3	232,1	216,4	204,7	211,5	204,4	188,0	171,2
Сельское	324,5	314,8	277,0	258,3	258,3	240,3	237,3	231,8	220,2

2017 г. на 1,1% (в среднем по стране — снижение на 1,9%).

Сопоставление абсолютных данных по территориальному признаку за рассматриваемый период показало, что в республике основная часть умерших от болезней органов кровообращения приходится на сельское население (в среднем 60% от общего их числа), тогда как в целом по стране наибольшие показатели смертности зафиксированы среди проживающих в городах (в среднем 72% всех умерших). Вместе с тем определилась тенденция снижения коэффициента смертности от болезней органов кровообращения среди жителей города и села (табл. 4).

Выявлено, что показатели смертности от болезней органов кровообращения в городской и сельской местности РД имели существенные различия, которые характеризовались как статистически значимые ( $p < 0,05$ ). За анализируемый период 2009—2017 гг. смертность от болезней органов кровообращения в сельской местности была выше, чем в городской (262,5 против 213,5 на 100 тыс. населения).

В 2018 г. по сравнению с 2017 г. в республике на 4,4% снизилось число умерших от новообразований, составив 74,7 случая на 100 тыс. населения. Коэффициент смертности от новообразований по РД существенно ниже среднего значения данного показателя по РФ и СКФО (в 2018 г. — 196,7 и 110,2 соответственно). РД по числу умерших от новообразований в расчете на 100 тыс. населения занимает 3-е место (по возрастанию значения показателя) среди субъектов РФ, уступая Республике Ингушетия (51,7 случая) и Чеченской Республике (68,1 случая; табл. 5).

В последние годы уровень смертности жителей села по данной причине превышает значения аналогичных показателей горожан, что свидетельствует о недостатках в ранней диагностике онкологических заболеваний на селе.

Обращает на себя внимание тот факт, что статистически значимых различий между смертностью городского и сельского населения от новообразований в РД не выявлено ( $p > 0,05$ ). В республике значительно ниже, чем в среднем по стране, уровень смертности от инфекционных и паразитарных болезней, болезней органов пищеварения, но выше от болезней органов дыхания (случаи смертности по данной причине в большей степени наблюдаются в сельской местности).

Определяется, что в РД зафиксировано одно из наименьших значений показателя смертности населения в трудоспособном возрасте среди субъектов РФ (2-е место после Республики Ингушетия), по данным за первое полугодие 2018 г. — 150,7‰ (в среднем по стране — 477,9‰, СКФО — 239,4‰). Вместе с тем отмечен минимальный в РФ уровень смертности среди лиц трудоспособного возраста от болезней органов кровообращения (29,5‰, в среднем по стране — 149,2‰, СКФО — 79,7‰), а также наименьший (после Республики Ингушетия) уровень смертности от новообразований (36,9‰, в среднем по стране — 73,1‰, СКФО — 46,5‰).

В качестве основного интегрального демографического показателя используется ожидаемая продолжительность жизни при рождении. В республике отмечается наивысший показатель ожидаемой продолжительности жизни среди субъектов РФ: в 2018 г. — 78,9 года, что значительно выше среднего значения по стране (72,9 года) и по СКФО (76,32 года). В рейтинге данного показателя РД в последние годы переместилась с 3-го на 2-е место среди российских субъектов (традиционно лидирует Республика Ингушетия: в 2018 г. — 82,4 года).

В 2018 г. по сравнению с 2009 г. ожидаемая продолжительность жизни при рождении в республике увеличилась на 5,2 года, тогда как в среднем по стра-

Таблица 5

## Показатели смертности городского и сельского населения РФ и РД от новообразований (на 100 тыс. населения)

Население	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
<b>РФ</b>									
Все население	205,6	205,2	204,6	203,1	203,3	201,9	205,1	204,3	200,6
Городское	211,9	212,0	211,4	210,5	210,1	209,0	211,4	210,6	206,0
Сельское	188,1	186,4	185,2	182,1	183,9	181,6	187,1	186,2	185,1
<b>РД</b>									
Все население	74,4	76,1	76,1	72,6	73,4	70,3	733,3	74,0	77,0
Городское	74,7	78,1	78,9	73,8	72,1	69,6	70,2	70,8	74,2
Сельское	74,2	74,4	73,9	71,6	74,4	70,9	75,8	76,6	79,3

Таблица 6

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в РФ, СКФО и РД (лет)

Население	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
<b>РФ</b>										
Все население	68,8	68,9	69,8	70,2	70,8	70,9	71,4	71,9	72,7	72,9
Городское	69,6	69,7	70,5	70,8	71,3	71,4	71,9	72,4	73,2	73,4
Сельское	66,7	66,9	68,0	68,6	69,2	69,5	69,9	70,5	71,4	71,7
Женщины	74,8	74,9	75,6	75,9	76,3	76,5	76,7	77,1	77,6	—
Мужчины	62,9	63,1	64,0	64,6	65,1	65,3	65,9	66,5	67,5	—
<b>СКФО</b>										
Все население	71,8	72,2	72,6	73,2	74,0	74,1	74,6	75,1	75,9	76,3
Городское	72,2	72,5	73,2	73,6	74,3	74,6	75,1	75,6	76,4	76,8
Сельское	71,3	71,8	72,1	72,9	73,6	73,6	74,2	74,6	75,3	75,8
Женщины	76,4	76,8	77,1	77,3	77,9	78,1	78,6	78,9	79,4	—
Мужчины	67,0	67,4	68,0	68,9	69,7	69,9	70,4	71,1	72,0	—
<b>РД</b>										
Все население	73,7	73,9	74,3	74,9	75,6	75,8	76,4	77,2	77,8	78,9
Городское	74,2	74,0	75,1	75,7	76,6	76,6	77,6	78,6	79,2	79,9
Сельское	73,2	73,7	73,5	74,2	74,8	75,2	75,4	76,0	76,7	78,0
Женщины	77,2	77,7	77,9	78,1	78,8	79,0	79,5	80,1	80,4	—
Мужчины	70,1	70,0	70,6	71,6	72,3	72,6	73,2	74,2	75,0	—

не прирост составил 4,1 года (в среднем по СКФО — 4,5 года). Выявлено, что ожидаемая продолжительность жизни мужчин возросла в 2017 г. по сравнению с 2009 г. на 4,9 года и составила 75 лет, женщин — на 3,2 года, составив 80,4 года (в среднем по России отмечен рост на 4,6 и 2,8 года; 67,5 и 77,6 года соответственно; табл. 6).

При сравнительной оценке установлено, что средняя продолжительность жизни городских жителей выше, чем у сельчан: в 2018 г. — 79,9 года и 78 лет (в среднем по стране — 73,4 и 71,7 года, СКФО — 76,8 и 75,8 года) соответственно.

Анализ показателей ожидаемой продолжительности жизни, в том числе с учетом гендерного аспекта, в целом по РФ и РД показал существенное различие ( $p < 0,05$ ). Средняя ожидаемая продолжительность жизни женщин в РД за период 2009—2017 гг. составила 78,7 года, что больше показателя по РФ (76,2 года; у мужчин — 72,2 года против 65; табл. 7).

Сравнительный анализ по средней ожидаемой продолжительности жизни для мужчин и женщин в СКФО и РД показал их статистическое различие

Таблица 7

Сравнительный анализ показателей ожидаемой продолжительности жизни в РФ и РД

Показатель	Среднее значение по РФ	Среднее значение по РД	<i>t</i>	Число степеней свободы	<i>p</i>
Все население	70,8	75,9	-7,0	18	0,000
Женщины	76,2	78,7	-5,3	16	0,000
Мужчины	65,0	72,2	-9,2	16	0,000

Таблица 8

Сравнительный анализ показателей ожидаемой продолжительности жизни в СКФО и РД

Показатель	Среднее значение по СКФО	Среднее значение по РД	<i>t</i>	Число степеней свободы	<i>p</i>
Все население	74,0	75,9	-2,5	18	0,019
Женщины	77,8	78,7	-1,8	16	0,087
Мужчины	69,4	72,2	-3,4	16	0,003

только для всего населения и для мужчин, по ожидаемой продолжительности жизни женщин статистически значимых различий не выявлено ( $p > 0,05$ ; табл. 8).

Несмотря на заметный рост продолжительности жизни, Россия еще значительно отстает по этому показателю от высокоразвитых стран, где его средние значения для мужчин составляют 78 лет, для женщин — 82 года.

**Обсуждение**

В рамках проведенного исследования выявлены специфические особенности, характерные для данного региона: снижение коэффициента смертности населения и наивысший показатель ожидаемой продолжительности жизни среди субъектов РФ.

Одной из основных проблем медико-демографического развития населения РД остаются высокие показатели смертности населения от болезней органов кровообращения и новообразований, что требует на фоне продолжающегося демографического старения населения проведения массовых профилактических мероприятий и совершенствования диагностики данных заболеваний.

**Выводы**

Детально проведенный анализ показателей смертности взрослого населения и ожидаемой продолжительности жизни в РД за 2009—2018 гг. позволил выявить следующие тенденции и региональные особенности в ее медико-демографическом развитии:

- число умерших в расчете на 1 тыс. населения РД — одно из самых низких не только в СКФО, но и в целом по стране;
- в РД уровень смертности ниже, чем в среднем по стране, почти по всем возрастным группам (кроме смертности в младших возрастных группах);
- наблюдаются высокие показатели смертности в старших возрастных группах, как в Дагестане,

- так и в среднем по России, что обусловлено проблемой демографического старения населения;
- основными причинами смерти в РД являются болезни органов кровообращения, органов дыхания, новообразования, несчастные случаи, отравления и травмы, на долю которых приходится почти  $\frac{3}{4}$  всех случаев смерти;
  - уровень смертности в РД от болезней системы кровообращения и новообразований, болезней органов пищеварения, инфекционных и паразитарных болезней значительно ниже, чем в среднем по стране;
  - в РД наблюдается один из самых высоких показателей ожидаемой продолжительности жизни среди субъектов РФ (2-е место в РФ), на 6 лет превышающий среднее значение по стране (у мужчин разница в значениях показателя составила 7,5 года);
  - в рассматриваемом периоде ожидаемая продолжительность жизни при рождении в РД увеличилась более чем на 5 лет (в среднем по стране — на 4 года).

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

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Хабриев Р. У., Линденбрaten А. Л., Комаров Ю. М. Стратегия охраны здоровья населения как основа социальной политики. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2014;(1):3—5.
2. Щепин В. О., Расторгуева Т. И. Кадровый ресурс: региональное здравоохранение. Современный взгляд на проблему. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2019;(2):132—43.
3. Нечаев В. С., Иванова Л. Г., Бабченко Ю. В., Мигачев Д. В. Обоснование комплексного интегрального подхода к здоровью человека и общества. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2015;(2):172—4.
4. Нечаев В. С., Магомедова С. А. Организационные особенности программ профилактики сердечно-сосудистых заболеваний среди населения. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья*. 2013;(2):202—5.
5. Куккоев С. П. Моделирование ожидаемой продолжительности в жизни Российской Федерации. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2018;(1):29—37.
6. Щепин В. О., Шишкин Е. В. Анализ смертности от внешних причин среди населения трудоспособного возраста на территории Российской Федерации. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2019;27(3):222—6.
7. Мингазова Э. Н., Щепин В. О., Железова П. В. Особенности медико-демографического процесса Костромской области как региона Центральной России. *Менеджер здравоохранения*. 2019;(9):52—61.
8. Ананьин С. А. Актуальные демографические аспекты смертности населения в России. В кн.: Саралиева З. Х., ред. *Здоровье как ресурс: V. 2.0 Международная научно-практическая конференция*. Н. Новгород: ООО «Научно-исследовательский социологический центр»; 2019. С. 108—14.
9. Овечкина Н. И. К вопросу о смертности населения России. *Вестник НГЭУ*. 2018;(1):93—102.
10. Миронова А. А., Наркевич А. Н., Виноградов К. А., Курбанисмаилов Р. Б., Дюба М. В. Стандартизованные показатели смертности населения от внешних причин в Красноярском крае, Российской Федерации и Европе. *Вестник Ивановской медицинской академии*. 2019;24(2):17—22.

Поступила 18.03.2020  
Принята в печать 21.05.2020

#### REFERENCES

1. Khabriev R. U., Lindenbraten A. L., Komarov Yu. M. The strategy of protecting public health as the basis of social policy. *Problemy social'noj gigieny, zdravooхранeniya i istorii mediciny*. 2014;(1):3—5 (in Russian).
2. Shchepin V. O., Rastorgueva T. I. Human resources: regional health. A modern view of the problem. *Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko*. 2019;(2):132—43 (in Russian).
3. Nechaev V. S., Ivanova L. G., Babchenko Yu. V., Migachev D. V. Substantiation of a comprehensive integrated approach to human health and society. *Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko*. 2015;(2):172—4 (in Russian).
4. Nechaev V. S., Magomedova S. A. organizational features of cardiovascular disease prevention programs among the population. *Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya*. 2013;(2):202—5 (in Russian).
5. Kukkoev S. P. Modeling of life expectancy in the Russian Federation. *Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko*. 2018;(1):29—37 (in Russian).
6. Shchepin V. O., Shishkin E. V. Analysis of mortality from external causes among the working-age population in the Russian Federation. *Problemy social'noj gigieny, zdravooхранeniya i istorii mediciny*. 2019;27(3):222—6 (in Russian).
7. Mingazova E. N., Shchepin V. O., Zhelezova P. V. Features of the medical and demographic process in the Kostroma region as a region of Central Russia. *Menedzher zdravooхранeniya*. 2019;(9):52—61 (in Russian).
8. Ananyin S. A. Actual demographic aspects of mortality in Russia. In: Saraliev Z. Kh., ed. *Health as a resource: V. 2.0. International scientific and practical conference [Zdorov'ye kak resurs: V. 2.0 Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya]*. N. Novgorod: ООО «Nauchno-issledovatel'skiy sotsiologicheskiy tsentr»; 2019. P. 108—14 (in Russian).
9. Ovechkina N. I. To the question of mortality of the population of Russia. *Vestnik NGEU*. 2018;(1):93—102 (in Russian).
10. Mironova A. A., Narkevich A. N., Vinogradov K. A., Kurbanismailov R. B., Duba M. V. Standardized indicators of mortality from external causes in the Krasnoyarsk Territory, the Russian Federation and Europe. *Vestnik Ivanovskoy medicinskoj akademii*. 2019;24(2):17—22 (in Russian).

**Маньяков Р. Р.<sup>1</sup>, Османов Э. М.<sup>1</sup>, Жабина У. В.<sup>1</sup>, Берсенева Е. А.<sup>2</sup>, Ефимов Д. В.<sup>1</sup>, Гараева А. С.<sup>3</sup>, Жернакова Н. И.<sup>4</sup>, Бунова С. С.<sup>4</sup>**

## **АНАЛИЗ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ В ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ КАРТ**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина», 392000, г. Тамбов;

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

<sup>3</sup>ФГАУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 119991, г. Москва;

<sup>4</sup>ФГАУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», 308015, г. Белгород

*Показана возможность использования данных из электронных медицинских карт для анализа сопутствующей патологии при заболеваниях глаза и его придаточного аппарата. Цель исследования — анализ распространенности и оценка риска сопутствующей патологии среди пациентов с офтальмологической патологией, на основе данных, представленных в электронных медицинских картах. Общее количество пациентов, участвовавших в анализе, составило 12 120, установлено 653 диагноза и зарегистрировано 122 703 обращения за медицинской помощью. Проведен расчет распространенности, индекса коморбидности, относительного риска сопутствующей патологии. Установлены распространенность и уровень относительного риска развития сопутствующих заболеваний, характерных для старческой катаракты и глаукомы. Полученные данные о сопутствующей патологии могут свидетельствовать о более глубоких механизмах взаимодействия болезней на клеточном, белковом или генетическом уровнях. Понимание механизмов взаимодействия основного и сопутствующего заболеваний приведет к разработке новых методов диагностики, лечения и профилактики болезней. Так, постановка пациенту диагноза глаукомы может навести врача на диагностический поиск возможного наличия или высокой вероятности развития новообразования предстательной железы, что подразумевает периодический контроль простатического специфического антигена.*

*Представленная работа демонстрирует, как данные из электронных медицинских карт могут использоваться для выявления, оценки распространенности и уровня риска развития сопутствующей патологии, а также раскрывает патогенетические механизмы взаимодействия основных и сопутствующих заболеваний, что можно использовать в клинической практике.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** *сопутствующая патология; относительный риск; распространенность; старческая катаракта; глаукома; системы автоматизированной поддержки кодирования диагнозов.*

**Для цитирования:** Маньяков Р. Р., Османов Э. М., Жабина У. В., Берсенева Е. А., Ефимов Д. В., Гараева А. С., Жернакова Н. И., Бунова С. С. Анализ сопутствующей патологии в офтальмологической практике на основе данных электронных медицинских карт. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):909—915. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-909-915>

**Для корреспонденции:** Османов Эседулла Маллаалиевич, д-р мед. наук, профессор, директор медицинского института Тамбовского государственного университета имени Г. Р. Державина, e-mail: [osmanov@bk.ru](mailto:osmanov@bk.ru)

**Manyakov R. R.<sup>1</sup>, Osmanov E. M.<sup>1</sup>, Zhabina U. V.<sup>1</sup>, Berseneva E. A.<sup>2</sup>, Efimov D. V.<sup>1</sup>, Garaeva A. S.<sup>3</sup>, Zhernakova N. I.<sup>4</sup>, Bunova S. S.<sup>4</sup>**

## **THE ANALYSIS OF CONCOMITANT PATHOLOGY IN OPHTHALMOLOGIC PRACTICE BASED ON ELECTRONIC MEDICAL RECORDS DATA**

<sup>1</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The G. R. Derjavin Tambov State university”, 392000, Tambov, Russia;

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

<sup>3</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>4</sup>The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The Belgorod State National Research University”, 308015, Belgorod, Russia

*The study substantiates possibility of using data retrieved from electronic medical records (EMR) for analyzing comorbidity under diseases of the eye and its adnexa. The purpose of the study is to analyze prevalence and evaluate risk of development of comorbidity in patients with ophthalmologic pathology, based on the data presented in EMR. The total number of patients included into comprised 12 120 individuals. The 653 diagnoses were established and 122 703 requests for medical care were registered. The calculation was applied concerning prevalence, comorbidity index, relative risk of comorbidity. The study established prevalence and level of relative risk of development of opportunistic diseases characteristic for senile cataract and glaucoma. The obtained data on comorbidity may testify in-depth mechanisms of interaction of diseases at cellular, protein or genetic levels. The understanding of mechanisms of interaction of main and concomitant diseases can result in development of new methods of diagnostic, treatment and prevention of diseases. Thus, establishment of glaucoma diagnosis can induce physician to look for possible presence or high probability of development of prostate neoplasm that implies periodic control of prostate-specific antigen. The presented results demonstrate how EMR data can be used to identify, estimate prevalence and risk of comorbidity and also reveals pathogenic mechanisms of interaction between primary and recurrent diseases that can be applied in clinical practice.*

**К e y w o r d s :** *comorbidity; relative risk; prevalence; senile cataract; glaucoma; electronic medical record; automated diagnosis coding support systems.*

**For citation:** Manyakov R. R., Osmanov E. M., Zhabina U. V., Berseneva E. A., Efimov D. V., Garaeva A. S., Zhernakova N. I., Bunova S. S. The analysis of concomitant pathology in ophthalmologic practice based on electronic medical records data. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(5):909—915 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-909-915>

**For correspondence:** Osmanov E. M., doctor of medical sciences, professor, the Director of the Medical Institute of Federal State Budget Educational Institution of Higher Education "The G. R. Derjavin Tambov State university". e-mail: osmanov@bk.ru

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

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

Received 12.02.2020  
Accepted 21.05.2020

## Введение

В последнее время значительно ускорился процесс внедрения электронных медицинских карт (ЭМК) в медицинские организации. Использование данных, представленных в ЭМК, на практике позволяет повысить качество медицинской помощи, преемственность между медицинскими организациями, оперативно получить обобщенную информацию для эффективного управления и текущего контроля. Данные пациентов из ЭМК также могут применяться в клинических исследованиях для получения научных знаний о здоровье на популяционном уровне.

За рубежом данные ЭМК имеют широкое применение для изучения распространенности [1, 2], риска возникновения тех или иных заболеваний [3], с целью разработки организационных решений по совершенствованию медицинской помощи [4, 5], в фармакоэпидемиологии [6, 7]. Довольно много зарубежных исследований с использованием данных ЭМК посвящено анализу влияния на основное заболевание сопутствующей патологии, риску ее возникновения и распространенности [8, 9].

Представленные области научного применения ЭМК не являются исчерпывающими, в отличие от российской научной литературы, которая в подавляющем большинстве случаев ограничивается описанием опыта внедрения и практического использования ЭМК, вопросов правового регулирования применения ЭМК и методических подходов к разработке ЭМК.

В настоящем исследовании показана возможность использования данных о пациентах, представленных в ЭМК, для анализа сопутствующей патологии при заболеваниях глаза и его придаточного аппарата.

Сопутствующая патология является распространенным явлением, влияющим не только на состояние здоровья человека, усугубляя течение болезней и снижая качество жизни, но и на всю систему здравоохранения, увеличивая расходы на оказание медицинской помощи. Тем не менее в настоящее время существует мало научных работ, посвященных исследованию распространенности и риску развития сопутствующей патологии с использованием больших объемов данных из ЭМК.

Целью настоящего исследования является анализ распространенности и оценка риска сопутствующей патологии среди пациентов с офтальмологической патологией на основе данных, представленных в ЭМК.

## Материалы и методы

В настоящем исследовании использованы данные из ЭМК за период с 01.01.2016 г. по 01.12.2019 г. Была извлечена демографическая информация (дата рождения, пол), информация о датах обращений за медицинской помощью, установленных диагнозах за исследуемый период.

Общее количество пациентов, участвующих в анализе, составило 12 120 (из них 42,6% женщины), которым установлено 653 диагноза, и зарегистрировано 122 703 обращения за медицинской помощью. При этом на одного пациента приходилось от 1 до 20 обращений. В каждой медицинской карте исследуемой когорты с двумя или более диагнозами выделены все возможные диагностические пары заболеваний, имеющие статистически значимую взаимосвязь, их общее количество составило 210 925. Среди установленных диагностических пар заболеваний были отобраны те, в которых фигурировали заболевания глаза и его придаточного аппарата.

Все диагнозы были идентифицированы с помощью кодов Международной классификации болезней, 10-я редакция (МКБ-10) с использованием автоматизированной системы поддержки кодирования. В исследование включены пациенты в возрасте 18 лет и старше.

Персональные данные пациентов были зашифрованы и обезличены, в связи с чем последующая их идентификация была невозможна. В процессе настоящего исследования пациентам не назначались медицинские исследования и лечение.

Исследование проводилось в соответствии с принципами, заложенными в Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения медицинских исследований с участием человека в качестве субъекта», а также в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ от 01.04.2016 № 200н «Правила надлежащей клинической практики». Исследование одобрено локальным этическим комитетом медицинского института Тамбовского государственного университета имени Г. Р. Державина.

**Статистический анализ.** Количественные показатели представлены в виде  $M \pm m$ , где  $M$  — значение показателя заболеваемости,  $m$  — стандартная ошибка среднего. Статистическая значимость была установлена на уровне  $p < 0,05$ .

В рамках исследования проведен расчет следующих показателей сопутствующей патологии: распространенности (Р), индекса коморбидности (ИК), относительного риска (ОР).



Здоровье и общество

Расчет частоты распространенности сопутствующей патологии проводился по формуле:

$$P = \frac{A}{B} \cdot 100\%, \quad (1)$$

где  $P$  — отношение количества пациентов с одновременным наличием диагноза  $X$  и  $Y$  к общему количеству пациентов с диагнозом  $X$ ;  $A$  — число пациентов с диагнозом  $X$  и  $Y$ ,  $B$  — число пациентов с диагнозом  $X$  без диагноза  $Y$ .

ОР показывает взаимосвязь между двумя заболеваниями у одного человека, при этом возможно установить, влияет ли наличие у человека одного заболевания на риск установления сопутствующего заболевания. ОР определяется как доля между числом пациентов, у которых диагностированы оба заболевания, и математическим ожиданием на основе распространенности заболевания и рассчитывается по формуле:

$$OP = \frac{A \div (A + B)}{C \div (A + D)}, \quad (2)$$

где  $OP$  выражает показатель вероятности того, что заболевание  $X$  сопутствует заболеванию  $Y$  значимо чаще, чем случайное совпадение;  $A$  — число пациентов с диагнозом  $X$  и  $Y$ ,  $B$  — число пациентов с диагнозом  $X$  без диагноза  $Y$ ;  $C$  — число пациентов с диагнозом  $Y$  без диагноза  $X$ ;  $D$  — число пациентов без диагноза  $X$  и без диагноза  $Y$ .

В случае если  $OP=1$ , то болезни  $X$  и  $Y$  не зависят друг от друга, если  $OP>1$ , то болезни  $X$  и  $Y$  встречаются значимо чаще, чем случайное совпадение, если  $OP<1$ , то болезни  $X$  и  $Y$  встречаются значимо реже, чем случайное совпадение.

Расчет 95% границ доверительного интервала (ДИ) ОР проводился по следующим формулам:

$$\text{Верхняя граница} = \ln(OP) + 1,96 \sqrt{\frac{B}{A \cdot (A + B)} + \frac{D}{C \cdot (C + D)}}, \quad (3)$$

$$\text{Нижняя граница} = \ln(OP) - 1,96 \sqrt{\frac{B}{A \cdot (A + B)} + \frac{D}{C \cdot (C + D)}}. \quad (4)$$

Индекс коморбидности (ИК) рассчитывался по формуле:

$$ИК = \log_2 \left( \frac{\text{Наблюдаемое значение} + 1}{\text{Ожидаемое значение} + 1} \right), \text{ ожидаемое значение} = \frac{P_X P_Y}{N}, \quad (5)$$

где наблюдаемое значение — количество пациентов в исследуемой выборке с одновременным наличием заболевания  $X$  и заболевания  $Y$ , ожидаемое значение — количество пациентов в исследуемой выборке только с заболеванием  $X$ , умноженное на количество пациентов только с заболеванием  $Y$ , деленное на общее количество пациентов в выборке.  $ИК=1,0$  свидетельствует о том, что распространенность заболевания  $X$  и сопутствующего ему заболевания  $Y$  в 2 раза выше, чем случайное совпадение двух заболеваний.

В исследовании отобраны сопутствующие заболевания с частотой рас-

пространности выше 1% и индексом коморбидности выше 1. Статистический анализ выполнен с использованием программы  $R$  версии 3.4.1 (проект  $R$  для статистических вычислений, <https://www.r-project.org>).

**Результаты исследования**

В общей сложности из всей исследуемой выборки ( $n=12\ 120$ ) болезни глаза были диагностированы у 3551 пациента, что составило 29,3% исследуемой когорты.

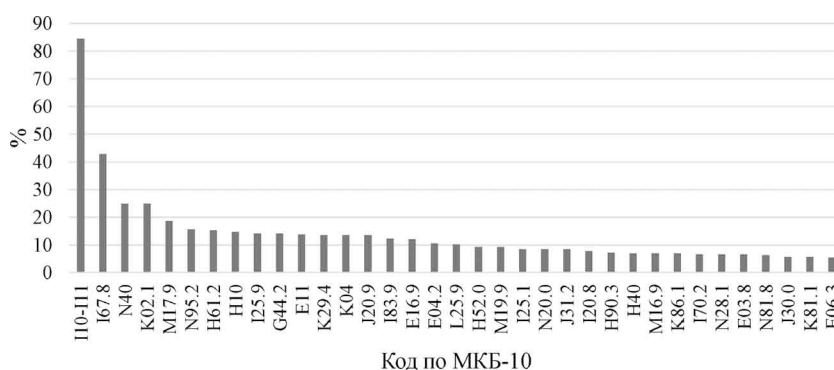
В структуре хронической патологии глаза и его придаточного аппарата лидирующие позиции занимают нарушения рефракции и аккомодации, составляя 48,8% всех случаев, второе ранговое место принадлежит старческой катаракте (9,4%), на третьем ранговом месте находится глаукома (3%).

Наиболее высокой медицинской и социальной значимостью из перечисленных заболеваний по ряду причин, в том числе в связи с высокой распространенностью, хроническим и прогрессирующим течением, тяжестью последствий, снижением качества жизни, являются старческая катаракта и глаукома. В связи с этим в рамках исследования проводился анализ наличия и распространенности сопутствующей патологии среди этих двух заболеваний.

Результаты анализа наличия и распространенности сопутствующей патологии при старческой катаракте показали значимое сопряжение с восьмидестью девятью сопутствующими заболеваниями, распространенность которых выше 1%, ИК выше 1,0. В связи с большим объемом информации на рис. 1 представлена сопутствующая патология с частотой распространенности выше 5%.

Первые два ранговых места по распространенности в качестве сопутствующей патологии при старческой катаракте занимают сердечно-сосудистые заболевания, при этом гипертоническая болезнь диагностирована у 84,4% пациентов, острая цереброваскулярная недостаточность и хроническая ишемия головного мозга — у 42,8%. На третьем ранговом месте находится гиперплазия предстательной железы (24,9%).

Для старческой катаракты характерно наличие значимого сопряжения с болезнями глаза и его при-



**Рис. 1.** Ранговая структура сопутствующей патологии при старческой катаракте по распространенности ( $P>5\%$ ;  $ИК>1,0$ ; в %).

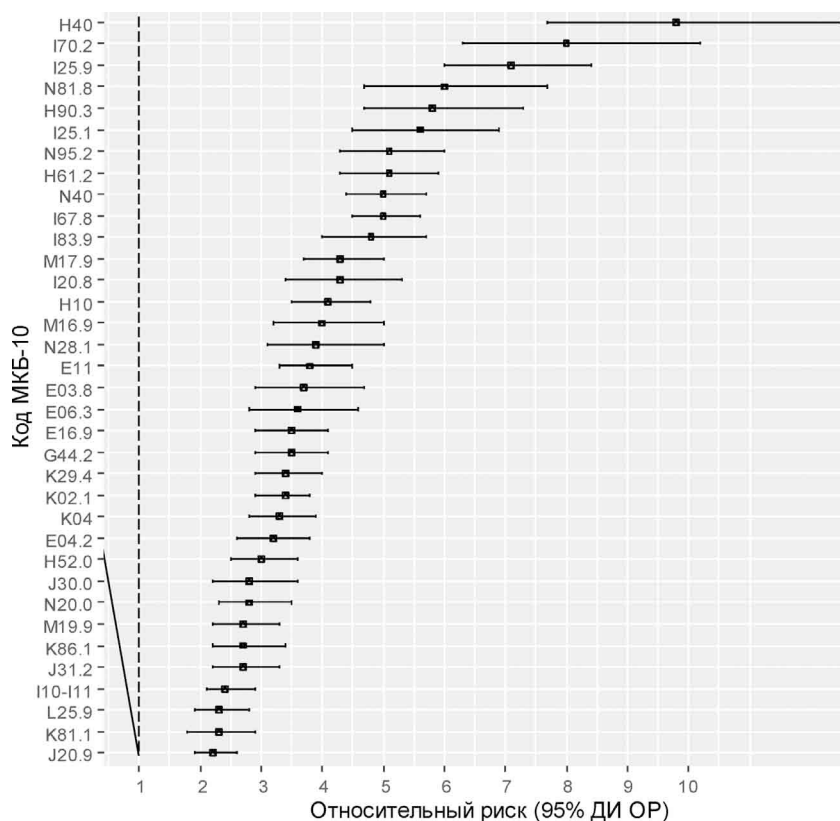


Рис. 2. Ранговая структура сопутствующей патологии при старческой катаракте в зависимости от величины ОР развития (ОР; 95% ДИ ОР).

даточного аппарата: конъюнктивитом, распространенность которого составила 14,7%, гиперметропией (9,3%), глаукомой (6,9%).

Хотя глаукома по уровню распространенности среди пациентов со старческой катарактой находится на 26-м ранговом месте из 35, уровень ее относительного риска развития наибольший. Так, среди пациентов со старческой катарактой относительный риск развития глаукомы в 9,8 (95% ДИ 7,7—12,5) раза выше, чем у пациентов без таковой (рис. 2).

Для атеросклероза артерий конечности уровень ОР развития выше в 8 (95% ДИ 6,3—10,2) раз среди пациентов со старческой катарактой. Третье ранговое место по величине ОР развития среди пациентов со старческой катарактой занимает хроническая ишемическая болезнь сердца, уровень которой выше в 7,1 (95% ДИ 6,0—8,4) раза.

Результаты анализа показали наличие значимого сопряжения глаукомы с 34 сопутствующими заболеваниями, распространенность которых выше 1%, ИК выше 1,0 (рис. 3).

Наиболее распространенными сопутствующими заболеваниями при глаукоме, как и при старческой катаракте, являются гипертоническая болезнь, которая диагностируется у 78,3% пациентов с глаукомой, а также острая цереброваскулярная недостаточность и хроническая ишемия головного мозга, диа-

гностируемые среди 39,6%. Третье ранговое место по распространенности в качестве сопутствующей патологии приходится на гиперплазию предстательной железы, диагностируемую среди 32,1% пациентов с глаукомой.

Из заболеваний глаза и его придаточного аппарата для глаукомы характерно наличие значимого сопряжения со старческой катарактой (20,8%), конъюнктивитом (6,6%), другими болезнями хрусталика (3,8%), вторичной катарактой (1,9%).

Наибольший показатель ОР развития при глаукоме характерен для хронического обструктивного бронхита легких с острой респираторной инфекцией верхних дыхательных путей, он в 45,3 (95% ДИ 19,5—105,3) раза выше среди пациентов с глаукомой (рис. 4).

Второе ранговое место по уровню ОР развития в качестве сопутствующей патологии при глаукоме принадлежит доброкачественному новообразованию прямой кишки, уровень риска развития которого в 32,4 (95% ДИ 14,4—72,6) раза выше у пациентов с глаукомой. ОР развития вторичной катаракты у пациентов с глаукомой выше в 18,9 (95% ДИ 8,7—40,8) раза.

Злокачественное новообразование предстательной железы также характеризуется высоким уровнем ОР развития среди пациентов с глаукомой (в 17,4 раза; 95% ДИ 10,1—30,1) и занимает четвертое место в ранговой структуре.

## Обсуждение

Преимуществом данного исследования является более высокая достоверность полученных данных в связи с использованием больших объемов информации из ЭМК по сравнению с исследованиями, в которых анализируются небольшие выборки пациентов. Полученная информация из ЭМК собрана как часть обычной клинической практики в реальных условиях и предназначалась для медицинских работников, в связи с чем была очень надежной и объективной.

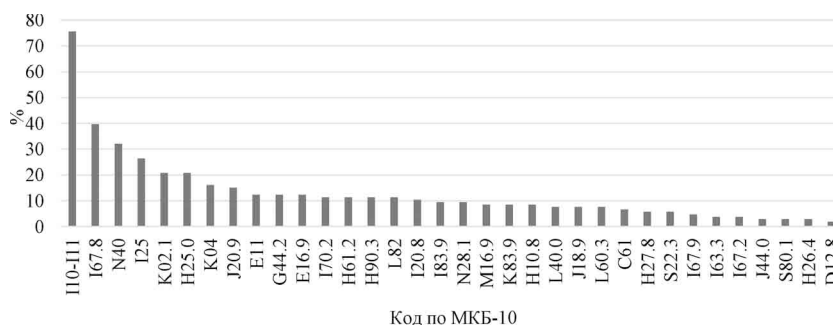


Рис. 3. Ранговая структура сопутствующей патологии при глаукоме по распространенности (P > 1%; ИК > 1; %).

Здоровье и общество

Результаты проведенного анализа показали, что ранговая структура распространенности и ранговая структура величины относительного риска развития сопутствующей патологии при заболевании глаз не совпадают. Несмотря на высокую частоту распространенности того или иного сопутствующего заболевания, ОР развития его может быть довольно низким, что, к примеру, характерно для гипертонической болезни, распространенность которой при старческой катаракте и глаукоме наибольшая, однако ОР развития среди анализируемых заболеваний довольно низкий. В противоположность этому при низкой частоте распространенности сопутствующего заболевания может быть высокий ОР развития (например, атеросклероз артерий конечностей при старческой катаракте и доброкачественное новообразование прямой кишки при глаукоме).

Полученные в ходе анализа данные о сопутствующей патологии при катаракте и глаукоме могут свидетельствовать о более глубоких механизмах взаимодействия болезней на клеточном, белковом или генетическом уровнях.

Так, при рассмотрении патофизиологических механизмов формирования и прогрессирования сопутствующих заболеваний с наибольшим ОР развития при глаукоме, к которым относятся хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), доброкачественное новообразование прямой кишки и злокачественное новообразование предстательной железы, немаловажная роль отводится повышению концентрации эпителиального фактора роста (VEGF).

Обзор литературы, представленный коллективом авторов [10], показывает, что в патогенезе глаукомы очевидна роль ишемии, индуцирующей повышенную выработку VEGF, который запускает сигнальный каскад синтеза белков и ангиогенез. При хронической обструктивной болезни легких также в результате возникающей ишемии тканей происходит ангиогенез, опосредованный VEGF, способствующий формированию эмфиземы легких [11].

Доказана роль VEGF в развитии неопластического ангиогенеза [12–14]. Как при злокачественном новообразовании предстательной железы, так и при доброкачественном новообразовании прямой кишки, но в меньшей степени, повышается концентрация VEGF, которая подавляя апоптоз, стимулирует выживаемость эпителиальных клеток [15, 16].

Единый патогенетический механизм обуславливает регрессию основного и сопутствующего заболеваний при лечении одного из них. Так, результаты исследований [17, 18] показали значимое снижение внутриглазного давления через десять дней после радикальной простатэктомии, что доказывает взаи-

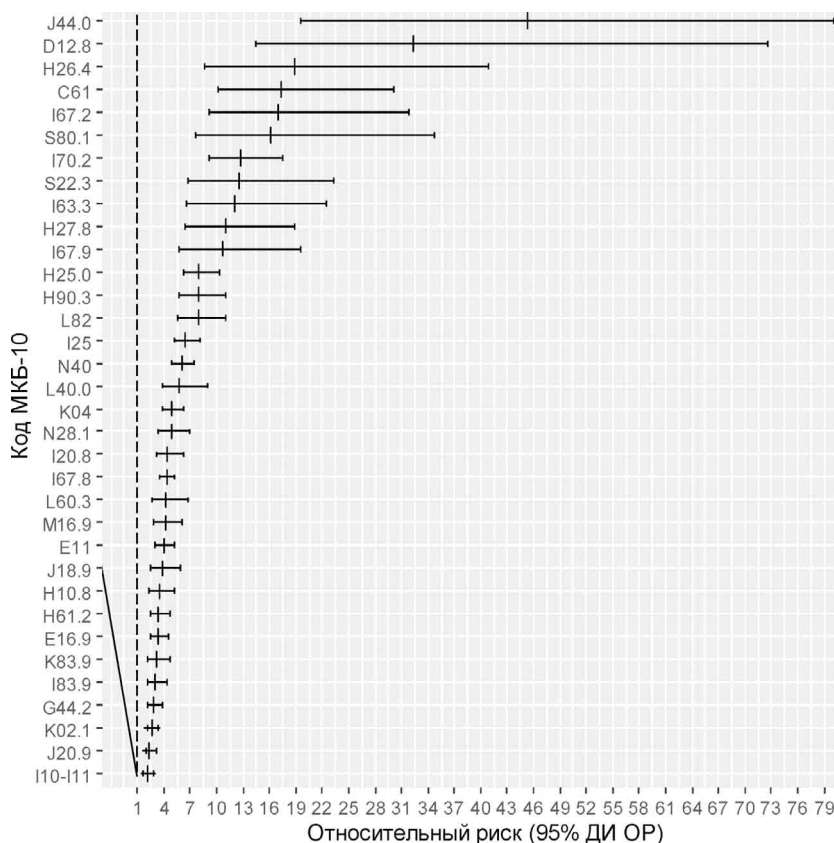


Рис. 4. Ранговая структура сопутствующей патологии при глаукоме в зависимости от величины ОР развития (ОР; 95% ДИ ОР).

мосвязь глаукомы и новообразования предстательной железы на патогенетическом уровне.

Более глубокое понимание механизмов взаимодействия основного и сопутствующего заболеваний приведет к разработке новых методов диагностики, лечения и профилактики болезней. Так, постановка диагноза глаукомы может навести врача на диагностический поиск возможного наличия или высокой вероятности развития новообразования предстательной железы, что подразумевает периодический контроль простатического специфического антигена.

Однако для полного понимания механизмов взаимодействия между основным и сопутствующим заболеваниями необходимы дальнейшие исследования. Практикующие врачи должны сосредоточить внимание не только на лечении основного заболевания, как этого требуют в настоящее время, но и на диагностике и лечении сопутствующей патологии, поскольку наличие множества сопутствующих заболеваний оказывает значимое влияние на выживаемость, частоту обострений и госпитализаций, качество жизни пациентов.

### Заключение

Представленная работа демонстрирует, как данные из ЭМК могут использоваться для выявления и оценки распространенности и риска развития сопутствующей патологии при болезнях глаза и придаточного аппарата, а также раскрывает патогенетические

механизмы взаимодействия между основным и сопутствующим заболеваниями, что можно использовать в диагностических, лечебных и профилактических целях.

Полученные данные могут быть интересны для организаторов здравоохранения, практикующих врачей, патоморфологов и патофизиологов.

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

#### ЛИТЕРАТУРА

- Ponjoan A., Garre-Olmo J., Blanch J. Epidemiology of dementia: prevalence and incidence estimates using validated electronic health records from primary care. *Clin. Epidemiol.* 2019;11:217—28. doi: 10.2147/CLEP.S186590
- Yang C. Y., Chen R. J., Chou W. L., Lee Y. J., Lo Y. S. An integrated influenza surveillance framework based on national influenza-like illness incidence and multiple hospital electronic medical records for early prediction of influenza epidemics: design and evaluation [published correction appears in *J. Med. Internet Res.* 2019 Mar 12;21(3):e13699]. *J. Med. Internet Res.* 2019;21(2):e12341. doi: 10.2196/12341
- Tomayko E. J., Weinert B. A., Godfrey L., Adams A. K., Hanrahan L. P. Using electronic health records to examine disease risk in small populations: obesity among american Indian children, Wisconsin, 2007—2012. *Prev. Chronic. Dis.* 2016;13:E29. doi: 10.5888/pcd13.150479
- Lin H., Tang X., Shen P. Using big data to improve cardiovascular care and outcomes in China: a protocol for the CHinese Electronic health Records Research in Yinzhou (CHERRY) Study. *BMJ Open.* 2018;8(2):e019698. doi: 10.1136/bmjopen-2017-019698
- Kruse C. S., Stein A., Thomas H., Kaur H. The use of electronic health records to support population health: a systematic review of the literature. *J. Med. Syst.* 2018;42(11):214. doi: 10.1007/s10916-018-1075-6
- Bean D. M., Wu H., Iqbal E. Knowledge graph prediction of unknown adverse drug reactions and validation in electronic health records [published correction appears in *Sci Rep.* 2018 Mar 6;8(1):4284]. *Sci Rep.* 2017;7(1):16416. doi: 10.1038/s41598-017-16674-x
- Rorie D. A., Flynn R. W. V., Grieve K. Electronic case report forms and electronic data capture within clinical trials and pharmacoepidemiology. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 2017;83(9):1880—95. doi: 10.1111/bcp.13285
- Liu J., Ma J., Wang J. Comorbidity Analysis According to Sex and Age in Hypertension Patients in China. *Int. J. Med. Sci.* 2016;13(2):99—107. doi: 10.7150/ijms.13456
- Van Oostrom S. H., Picavet H. S., de Bruin S. R. Multimorbidity of chronic diseases and health care utilization in general practice. *BMC Fam. Pract.* 2014;15:61. doi: 10.1186/1471-2296-15-61
- Эфендиева М. Х., Рудько А. С., Карпилова М. А. Патофизиологические аспекты возрастной макулярной дегенерации и глаукомы. *Национальный журнал глаукома.* 2016;15(3):81—8.
- Мамаева М. Г., Демко И. В., Вериго Я. И., Крапошина А. Ю., Соловьева И. А., Хендогина В. Т. Маркеры системного воспаления и эндотелиальной дисфункции у больных хронической обструктивной болезнью легких. *Сибирское медицинское обозрение.* 2014;(1):12—9.
- Чехонин В. П., Шейн С. А., Корчагина А. А., Гурина О. И. Роль VEGF в развитии неопластического ангиогенеза. *Вестник Российской академии медицинских наук.* 2012;67(2):23—34.
- Нефедова Н. А., Давыдова С. Ю. Роль сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF) и гипоксия-индуцибельного фактора (HIF) в опухолевом ангиогенезе. *Современные проблемы науки и образования.* 2015;(3):51.
- Кorablev P. V., Vasilyev A. G. Neoangiogenesis and tumor growth. *Russian Biomedical Research.* 2017;2(4):3—10.
- Kit O. I., Frantsiyants E. M., Nikipelova E. A., Komarova E. F. Некоторые показатели неопластического ангиогенеза в ткани образований прямой кишки различной морфологической структуры. *Российский онкологический журнал.* 2015;20(2):12—8.
- Bhattacharya R., Fan F., Wang R. Intracrine VEGF signalling mediates colorectal cancer cell migration and invasion. *Br. J. Cancer.* 2017;117(6):848—55. doi: 10.1038/bjc.2017.238

- Rademacher P. Mögliche Zusammenhänge zwischen Prostatakarzinomen und temporärer Augendruckerrhöhung [Possible correlation between prostate cancer and temporary increase in eye pressure]. *Ophthalmologie.* 2012;109(4):377—8. doi: 10.1007/s00347-011-2518-3
- Höh H., Ziem P. E., Holland U. Augeninnendrucksenkung 10Tage nach radikaler Prostatektomie bei Patienten mit diagnostiziertem Prostatakarzinom [Change of Intraocular Pressure 10 Days Following Radical Prostatectomy for Prostate Cancer]. *Klin. Monbl. Augenheilkd.* 2016;232(3):277—83. doi: 10.1055/s-0042-102057

Поступила 12.02.2020  
Принята в печать 21.05.2020

#### REFERENCES

- Ponjoan A., Garre-Olmo J., Blanch J. Epidemiology of dementia: prevalence and incidence estimates using validated electronic health records from primary care. *Clin. Epidemiol.* 2019;11:217—28. doi: 10.2147/CLEP.S186590
- Yang C. Y., Chen R. J., Chou W. L., Lee Y. J., Lo Y. S. An integrated influenza surveillance framework based on national influenza-like illness incidence and multiple hospital electronic medical records for early prediction of influenza epidemics: design and evaluation [published correction appears in *J. Med. Internet Res.* 2019 Mar 12;21(3):e13699]. *J. Med. Internet Res.* 2019;21(2):e12341. doi: 10.2196/12341
- Tomayko E. J., Weinert B. A., Godfrey L., Adams A. K., Hanrahan L. P. Using electronic health records to examine disease risk in small populations: obesity among american Indian children, Wisconsin, 2007—2012. *Prev. Chronic. Dis.* 2016;13:E29. doi: 10.5888/pcd13.150479
- Lin H., Tang X., Shen P. Using big data to improve cardiovascular care and outcomes in China: a protocol for the CHinese Electronic health Records Research in Yinzhou (CHERRY) Study. *BMJ Open.* 2018;8(2):e019698. doi: 10.1136/bmjopen-2017-019698
- Kruse C. S., Stein A., Thomas H., Kaur H. The use of electronic health records to support population health: a systematic review of the literature. *J. Med. Syst.* 2018;42(11):214. doi: 10.1007/s10916-018-1075-6
- Bean D. M., Wu H., Iqbal E. Knowledge graph prediction of unknown adverse drug reactions and validation in electronic health records [published correction appears in *Sci Rep.* 2018 Mar 6;8(1):4284]. *Sci Rep.* 2017;7(1):16416. doi: 10.1038/s41598-017-16674-x
- Rorie D. A., Flynn R. W. V., Grieve K. Electronic case report forms and electronic data capture within clinical trials and pharmacoepidemiology. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 2017;83(9):1880—95. doi: 10.1111/bcp.13285
- Liu J., Ma J., Wang J. Comorbidity Analysis According to Sex and Age in Hypertension Patients in China. *Int. J. Med. Sci.* 2016;13(2):99—107. doi: 10.7150/ijms.13456
- Van Oostrom S. H., Picavet H. S., de Bruin S. R. Multimorbidity of chronic diseases and health care utilization in general practice. *BMC Fam. Pract.* 2014;15:61. doi: 10.1186/1471-2296-15-61
- Efendieva M. H., Rudko A. S., Karpilova M. A. Pathophysiological aspects of age-related macular degeneration and glaucoma. *Nacional'nyj zhurnal glaukoma.* 2016;15(3):81—8 (in Russian).
- Mamaeva M. G., Demko I. V., Verigo Ya. I., Kraposhina A. Yu., Solovieva I. A., Hendogina V. T. Markers of systemic inflammation and endothelial dysfunction in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Sibirskoe medicinskoe obozrenie.* 2014;(1):12—9 (in Russian).
- Chekhonin V. P., Shein S. A., Korchagina A. A., Gurina O. I. VEGF in neoplastic angiogenesis. *Vestnik Rossijskoj akademii medicinskih nauk.* 2012;67(2):23—34 (in Russian).
- Nefedova N. A., Davydova S. Yu. The role of vascular endothelial growth factor and hypoxia-inducible factor in tumor's angiogenesis. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya.* 2015;(3):51 (in Russian).
- Korablev R. V., Vasilyev A. G. Neoangiogenesis and tumor growth. *Russian Biomedical Research.* 2017;2(4):3—10 (in Russian).
- Kit O. I., Frantsiyants E. M., Nikipelova E. A., Komarova E. F. Some indices of neoplastic angiogenesis in tissues of rectal tumors with various morphological structures. *Rossijskij onkologicheskij zhurnal.* 2015;20(2):12—8 (in Russian).
- Bhattacharya R., Fan F., Wang R. Intracrine VEGF signalling mediates colorectal cancer cell migration and invasion. *Br. J. Cancer.* 2017;117(6):848—55. doi: 10.1038/bjc.2017.238

Здоровье и общество

17. Rademacher P. Mögliche Zusammenhänge zwischen Prostatakarzinomen und temporärer Augendruckerhöhung [Possible correlation between prostate cancer and temporary increase in eye pressure]. *Ophthalmologe*. 2012;109(4):377—8. doi: 10.1007/s00347-011-2518-3
18. Höh H., Ziem P. E., Holland U. Augeninnendrucksenkung 10Tage nach radikaler Prostatektomie bei Patienten mit diagnostiziertem Prostatakarzinom [Change of Intraocular Pressure 10 Days Following Radical Prostatectomy for Prostate Cancer]. *Klin. Monbl. Augenheilkd*. 2016;232(3):277—83. doi: 10.1055/s-0042-102057

© Коллектив авторов, 2020

УДК 614.2

**Брынза Н. С.<sup>1</sup>, Проклова Т. Н.<sup>2</sup>, Лебедева Д. И.<sup>1</sup>, Дьячков С. М.<sup>3</sup>, Елфимова И. В.<sup>1</sup>, Свистунова А. Ю.<sup>1</sup>****НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА**<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, 625023, г. Тюмень;<sup>2</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;<sup>3</sup>Тюменский кардиологический научный центр — филиал ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», 625026, г. Тюмень

*В настоящее время увеличивается частота развития инсульта среди лиц трудоспособного возраста, поэтому целью исследования стал анализ влияния факторов риска на госпитальную летальность при остром нарушении мозгового кровообращения среди пациентов трудоспособного возраста.*

*Проанализированы все случаи оказания стационарной помощи пациентам трудоспособного возраста (n=4118) с острыми нарушениями мозгового кровообращения на базе Областной клинической больницы № 2 г. Тюмени за 2010—2018 гг. Исследование основано на данных выборки из первичной медицинской документации указанного стационара.*

*За рассмотренный период отмечено снижение больничной летальности среди пациентов трудоспособного возраста на 34,9%. В период «терапевтического окна» были госпитализированы 60% умерших в стационаре пациентов трудоспособного возраста. Для оценки влияния показателей на смертельный исход за время госпитализации был проведен многофакторный анализ, который показал, что наличие ишемической болезни сердца в анамнезе увеличивает риск смерти приблизительно на 47,5%, Exp(Beta)=1,475, наличие работы — на 66,8%, Exp(Beta)=1,668 по отношению к базовому риску, а наличие артериальной гипертензии и давность заболевания в ln часы (поступление в стационар в период «терапевтического окна»), напротив, снижают риск смерти примерно на 39,7%; Exp(Beta)=0,603 и 24,0%; Exp(Beta)=0,760 соответственно (специфичность — 75,86%, чувствительность — 72,18%; общая диагностическая точность — 75,23%).*

*Факторами риска развития острого нарушения мозгового кровообращения среди мужчин трудоспособного возраста являются наличие ишемической болезни сердца и старший возраст. Факторами риска летального исхода в период пребывания пациентов в стационаре являются наличие ишемической болезни сердца и работы, а наличие артериальной гипертензии и давность заболевания уменьшают вероятность летального исхода.*

**Ключевые слова:** острое нарушение мозгового кровообращения; геморрагический инсульт; ишемический инсульт; трудоспособный возраст; работа; летальность; факторы риска.

**Для цитирования:** Брынза Н. С., Проклова Т. Н., Лебедева Д. И., Дьячков С. М., Елфимова И. В., Свистунова А. Ю. Нарушение мозгового кровообращения среди пациентов трудоспособного возраста. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):916—921. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-916-921>

**Для корреспонденции:** Лебедева Джинна Ивановна, канд. мед. наук, доцент кафедры медицинской профилактики и реабилитации института Тюменского государственного медицинского университета; e-mail: [j.lebedeva1965@mail.ru](mailto:j.lebedeva1965@mail.ru)

**Brynza N. S.<sup>1</sup>, Proklova T. N.<sup>2</sup>, Lebedeva D. I.<sup>1</sup>, Dyachkov S. M.<sup>3</sup>, Elfimova I. V.<sup>1</sup>, Svistunova A. Iu.<sup>1</sup>****THE DISORDER OF CEREBRAL CIRCULATION IN PATIENTS OF ABLE-BODIED AGE**<sup>1</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Tyumen State Medical University” of Minzdrav of Russia, 625023, Tyumen, Russia;<sup>2</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;<sup>3</sup>The Tyumen Cardiology Research Center the Branch of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Tyumen State Medical University” of Minzdrav of Russia, 625026, Tyumen, Russia

*The study was organized to evaluate influence of risk factors on hospital mortality in patients with acute stroke because incidence of stroke in patients of able-bodied age is increasing. All cases of in-patient care of patients of able-bodied age with acute stroke (n=4118) in the Tyumen Oblast clinical hospital № 2 during 2010—2018 were analyzed. The study was based on sampling data from hospital medical records. During the analyzed period, decreasing of in-patient lethality up to 34.9% in patients of able-bodied age was observed. During the period of “therapeutic window” 60% of patients of able-bodied age admitted died. The multivariate analysis was applied to assess influence of different factors on in-patient mortality. The presence of coronary heart disease increases risk of mortality up to 47.5%, Exp(Beta)=1.475, employment — up to 66.8%, Exp(Beta)=1.668 as compared to baseline risk. The presence of arterial hypertension and remoteness of symptom onset in ln (hours) (hospital admission) decreases mortality risk up to approximately 39.7%, Exp (Beta)=0.603 and up to 24.0%, Exp (Beta)=0.760, respectively (specificity — 75.86%, sensitivity — 72.18%; overall diagnostic accuracy — 75.23%). In patients of working age the presence of coronary heart disease and elder age are risk factors of stroke. The presence of coronary heart disease and employment are risk factors of in-patient mortality. Whereas presence of hypertension and employment decreases risk of lethal outcome.*

**Keywords:** stroke; hemorrhage stroke; ischemic stroke; able-bodied age; employment; lethality; risk factor.

**For citation:** Brynza N. S., Proklova T. N., Lebedeva D. I., Dyachkov S. M., Elfimova I. V., Svistunova A. Iu. The disorder of cerebral circulation in patients of able-bodied age. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(5):916—921 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-916-921>

**For correspondence:** Lebedeva D. I., candidate of medical sciences, associate professor of the Chair of Medical Prevention and Rehabilitation of the Institute of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Tyumen State Medical University”. e-mail: [j.lebedeva1965@mail.ru](mailto:j.lebedeva1965@mail.ru)

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

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

Received 06.03.2020

Accepted 21.05.2020

## Введение

Инсульт является актуальной медико-социальной проблемой современного общества, что обусловлено высокими показателями смертности и инвалидизации [1]. Ежегодно в России инсульт поражает около 500 тыс. человек. В Тюменской области (ТО) в среднем регистрируется 4 тыс. случаев заболевания в год (без автономных округов). В 2018 г. смертность от инсульта в РФ оценивалась как 91,1 на 100 тыс. населения, в ТО — 54,7 на 100 тыс. населения (25,2 и 21,4 на 100 тыс. населения трудоспособного возраста соответственно) [2, 3].

Несмотря на то что внедрение специализированных отделений интенсивной терапии инсульта в последние 10—20 лет позволило улучшить функциональный исход у пациентов, перенесших инсульт, очень скромные успехи были достигнуты в сфере разработки мер, направленных на профилактику заболевания и разработку методов персонализированного лечения данного состояния. Единственный доступный на сегодняшний день метод фармакологического лечения — тромболитический с применением тканевого активатора плазминогена (ТАП), однако в связи с узким «терапевтическим окном» (<4,5 ч) и риском развития внутричерепного кровоизлияния лишь около 20% пациентов с ишемическим инсультом (ИИ) получают ТАП с частотой реканализации менее 50% [4].

Инсульт — многофакторное заболевание, возникающее в результате сложного взаимодействия генетических и средовых факторов риска (ФР). К признанным ФР относятся возраст, артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет, курение, малоподвижный образ жизни, атеросклероз сонных артерий и фибрилляция предсердий. Риск развития инсульта увеличивается прямо пропорционально возрасту. Вероятность возникновения мозговых инсультов в популяции старше 50—55 лет увеличивается в 1,8—2 раза в каждом последующем десятилетии жизни [5]. Однако в последние годы отмечен рост заболеваемости инсультом среди лиц трудоспособного возраста. Частота инсульта у молодых в различных популяциях колеблется от 3 до 13% всех случаев инсульта [6].

Основная роль в увеличении частоты острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) среди лиц трудоспособного возраста отводится различным психосоциальным факторам: уровню образования и социально-экономическому статусу [7], психосоциальному стрессу [8]. Накоплены данные, позволяющие предполагать наличие взаимосвязи между сердечно-сосудистыми заболеваниями и психологическими условиями на работе [9, 10]. Основной объем исследований в этой сфере касается ишемической болезни сердца (ИБС), в то время как инсульт изучен меньше.

Цель исследования — анализ влияния ФР на госпитальную летальность при ОНМК среди пациентов трудоспособного возраста.

## Материалы и методы

Исследование эпидемиологических показателей инсульта в Тюменской области выполнено с использованием статистических материалов Департамента здравоохранения Тюменской области Медицинского информационного аналитического центра за 2010—2018 гг. В окончательный анализ включены пациенты трудоспособного возраста с инсультом, пролеченные в Областной клинической больнице № 2 г. Тюмени, которая с 2012 г. является региональным сосудистым центром для лечения пациентов с ОНМК.

Всего за изученный период пролечено 4118 больных трудоспособного возраста, что составило 25% всех пациентов с острой сосудистой патологией головного мозга в данном стационаре.

В исследовании были проанализированы модифицируемые и немодифицируемые ФР инсульта: АГ, ИБС, сахарный диабет, мерцательная аритмия, пол (мужской), а также наличие работы.

Оценивались такие эпидемиологические характеристики инсульта, как заболеваемость (частота новых случаев инсульта — количество первичных случаев инсульта, стандартизованное на 100 тыс. населения за год) и летальность — отношение случаев инсульта, закончившихся летально (случаи смерти в течение 28 дней от начала заболевания), ко всем зарегистрированным случаям инсульта (летальным и нелетальным) в изучаемом районе в определенный период времени.

Эпидемиологические показатели рассчитывали в абсолютных единицах измерения простым суммированием числа заболевших больных и в относительных — в расчете на единицу численности населения. Для получения стандартизованных показателей применяли метод прямой стандартизации. Статистический анализ проводился с помощью языка программирования для статистической обработки данных R (v. 3.6.1) в пакете прикладных программ R Studio (v. 1.2.1335). С целью оценки нормальности распределения для количественных показателей использовался тест Шапиро—Уилка. Все количественные переменные имели не нормальное распределение, поэтому результаты для них представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (Me [25-й; 75-й перцентили]). При анализе качественных данных в несвязанных группах был использован критерий  $\chi^2$ . Для сравнения количественных показателей в несвязанных группах использовался критерий Манна—Уитни. Различия считались значимыми при  $p < 0,05$ . Многофакторный анализ проведен с использованием логистической регрессии, методом пошагового включения. Для нахождения оптимальной диагностической точки разделения (порогового значения) и оценки диагностической значимости модели использовали ROC-анализ.

## Результаты исследования

Летальность от ОНМК среди пациентов трудоспособного возраста за 2018 г. составила 12,5 на

Таблица 1

## Показатели больничной летальности от ОНМК среди пациентов трудоспособного возраста (на 100 тыс. населения) в Областной клинической больнице № 2 (в %)

Наименование заболевания	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Темп прироста показателя по ТО 2010/2018, %
Острое нарушение мозгового кровообращения	19,2	18,1	17,5	15,8	21,3	16,1	15,2	15,1	12,5	-34,9
В том числе:										
субарахноидальное кровоизлияние	29,2	21,7	36,9	31,4	39,5	38,5	29,7	23,8	27,8	-4,8
внутричерепные и другие внутримозговые кровоизлияния	39,0	33,9	36,3	37,6	44,9	37,3	44,7	39,6	35,4	-9,2
Ишемический инсульт	8,6	10,9	7,6	5,2	8,0	7,3	5,3	6,2	3,2	-62,4

100 тыс. населения, что на 35% ниже уровня 2010 г. (табл. 1). При этом самый большой пик снижения летальности наблюдался в период 2012—2013 гг., после того как больница стала региональным сосудистым центром: на 9,7% при любом типе ОНМК, на 14,9% при субарахноидальных кровоизлияниях, на 31,6% при ИИ. Лишь у пациентов с внутримозговыми и другими внутримозговыми кровоизлияниями в этот период наблюдалось увеличение больничной летальности на 3,6%. В целом у пациентов с геморрагическим инсультом (ГИ) в 2012—2013 гг. летальность снизилась на 11,3%, а в период 2010—2018 гг. — на 14%.

Анализ ФР для пациентов трудоспособного возраста в зависимости от типа инсульта выявил, что средний возраст пациентов с ИИ оказался статистически значимо выше, чем у пациентов с ГИ ( $p < 0,001$ ). При ИИ у пациентов достоверно чаще отмечены как ФР мужской пол, сахарный диабет, мерцательная аритмия, ИБС ( $p < 0,05$ ), тогда как по частоте встречаемости АГ и наличия работы значимых различий выявлено не было ( $p > 0,05$ ). Важную роль в проблеме исходов ОНМК играет фактор времени — срок с момента начала заболевания до оказания медицинской помощи. В период «терапевтического окна» пациентов с ГИ госпитализировано в 1,96 раза больше, чем пациентов с ИИ ( $p < 0,001$ ), что может быть связано с более выраженной клинической симптоматикой ГИ (табл. 2).

При оценке частоты встречаемости ФР ОНМК у пациентов трудоспособного возраста выявлено, что у мужчин инсульт развивался в более старшем возрасте, чем у женщин ( $p < 0,01$ ). ИБС чаще наблюдалась у мужчин, тогда как женщин значимо чаще госпитализировали в стационар в период «терапевтического окна». ГИ на 56% чаще наблюдался у женщин, чем у мужчин ( $p < 0,001$ ). По другим оцениваемым ФР различий выявлено не было (табл. 3).

Для понимания вклада определенных ФР в исход заболевания проведен анализ частоты встречаемости ФР среди выживших ( $n=3417$ ) и умерших ( $n=701$ ) пациентов. В результате сравнительного анализа пациентов трудоспособного возраста, умерших и выживших в течение периода госпитализации, выявлено, что средний возраст был одинаков ( $p > 0,05$ ). Отсутствовали достоверные различия частоты распространенности сахарного диабета и мерцательной аритмии среди выживших и умерших ( $p > 0,05$ ). АГ достоверно чаще наблюдалась среди вы-

живших пациентов, а ИБС — среди умерших. Анализ структуры типов ОНМК показал, что наивысшая летальность наблюдалась у больных с ГИ: в 2,5 раза чаще, чем при ИИ. Среди умерших пациентов работали на момент возникновения инсульта на 20,4% больше пациентов, чем среди выживших ( $p < 0,05$ ). Важно отметить, что 60,6% умерших в стационаре пациентов трудоспособного возраста были госпитализированы в период «терапевтического окна», что может частично объясняться тем, что большинство этих пациентов были с ГИ, при котором проведение тромболитической терапии не показано. Кроме того,

Таблица 2

## Клинико-социальная характеристика пациентов в зависимости от типа инсульта

Показатель	Ишемический инсульт ( $n=2763$ )	Геморрагический инсульт ( $n=1355$ )	$p$ -value
Возраст, годы	53 [48; 57]	49 [42; 54]	<0,001
Мужской пол, %	82,27	69,45	<0,01
Наличие работы, %	54,90	54,17	>0,05
АГ, %	59,07	52,62	>0,05
Сахарный диабет, %	5,07	1,62	<0,001
Мерцательная аритмия, %	0,87	0,15	0,0112
ИБС, %	16,40	8,04	<0,001
Время от появления симптомов до оказания специализированной помощи <4,5 ч, %	25,99	51,00	<0,001
Давность заболевания, ln*	4 [2; 5]	2 [1; 5]	<0,001

Примечание. Здесь и в табл. 3, 4: \* — показатель рассчитан как натуральный логарифм от давности заболевания в часах.

Таблица 3

## Клинико-социальная характеристика пациентов в зависимости от пола

Показатель	Мужчины ( $n=3214$ )	Женщины ( $n=904$ )	$p$ -value
Возраст, годы	54 [48; 57]	48 [41; 52]	<0,01
Наличие работы, %	55,01	53,43	>0,05
АГ, %	58,62	51,00	>0,05
Сахарный диабет, %	3,70	4,76	>0,05
Мерцательная аритмия, %	0,62	0,66	>0,05
ИБС, %	15,18	8,19	<0,001
Время от появления симптомов до оказания специализированной помощи <4,5 ч, %	32,51	40,27	<0,01
Давность заболевания, ln*	3 [2; 5]	3 [1; 5]	<0,001
ГИ, %	29,28	45,80	<0,001
МКБ-10, основной диагноз, %:			
I60	5,72	14,71	<0,05
I61	22,71	29,87	
I62	0,84	1,22	
I63	70,72	54,20	



Таблица 4

Клинико-социальная характеристика пациентов с ОНМК в зависимости от исхода заболевания

Показатель	Выжившие (n=3417)	Умершие (n=701)	p-value
Возраст, годы	51 [44; 55]	52 [47; 56]	>0,05
Мужской пол, %	78,81	74,32	<0,05
Наличие работы, %	52,82	63,62	<0,05
АГ, %	59,64	43,79	<0,01
Сахарный диабет, %	3,98	3,71	>0,05
Мерцательная аритмия, %	0,67	0,43	>0,05
ИБС, %	12,96	16,98	<0,05
Время от появления симптомов до оказания специализированной помощи <4,5 ч, %	28,80	60,63	<0,001
Давность заболевания, ln*	4 [2; 5]	2 [1; 3]	<0,001
ГИ, %	24,96	71,61	<0,0001
МКБ-10, основной диагноз, %:			
I60	6,53	13,41	<0,05
I61	17,50	57,35	
I62	0,94	0,86	
I63	75,04	28,39	

среди умерших пациентов работающих было значительно больше, чем среди выживших ( $p < 0,05$ ; табл. 4).

Для оценки влияния показателей на смертельный исход за время госпитализации был проведен многофакторный анализ, в который изначально были включены все статистически значимые ФР: пол, наличие работы, АГ, ИБС, количество часов от появления симптомов до поступления в стационар, давность заболевания в часах ln (часы), диагноз по МКБ-10. Далее методом пошагового включения были отобраны пять (табл. 5) переменных: диагноз по МКБ-10, закодированный в трех бинарных переменных, каждая из которых может принимать два значения (есть — 1, нет — 0), давность заболевания в ln (часы), АГ (есть — 1, нет — 2), наличие работы (есть — 1, нет — 0), БС (есть — 1, нет — 0).

Специфичность данной модели составила 75,86%, чувствительность — 72,18%, общая диагностическая точность — 75,23%. Индикатором точности прогноза смертельного исхода является площадь под кривой ROC, для нашей модели она составила 0,814, что соответствует хорошему качеству модели. Точка отсечения — 0,1737054.

Таблица 5

Характеристика разработанной модели «Влияние факторов риска на госпитальную летальность при ОНМК среди пациентов трудоспособного возраста»

Показатель	Beta	Отношение шансов Exp(Beta)	95% доверительный интервал для Exp(Beta)		p-value
			нижняя граница	верхняя граница	
МКБ-10, основной диагноз:					
I61	0,276	1,318	0,992	1,760	0,0591
I62	-0,936	0,392	0,139	0,954	0,0532
I63	-1,752	0,173	0,129	0,235	<0,0001
Давность заболевания, ln (часы)	-0,275	0,760	0,723	0,798	<0,0001
АГ	-0,506	0,603	0,492	0,738	<0,0001
Наличие работы	0,512	1,668	1,380	2,020	<0,0001
ИБС	0,388	1,475	1,110	1,960	0,0071
Константа	-0,557	0,573	—	—	0,0097

Исходя из полученной модели можно сделать вывод, что наличие ИБС в анамнезе увеличивает риск смерти приблизительно на 47,5%;  $\text{Exp}(\text{Beta})=1,475$ , наличие работы — на 66,8%;  $\text{Exp}(\text{Beta})=1,668$  по отношению к базовому риску, а вот наличие АГ и давность заболевания в ln (часы) (поступление в стационар в период «терапевтического окна»), наоборот, снижают риск смерти примерно на 39,7%;  $\text{Exp}(\text{Beta})=0,603$  и 24,0%;  $\text{Exp}(\text{Beta})=0,760$  соответственно.

Обсуждение

Инсульт — это остро развивающаяся сосудистая катастрофа, исходом которой зачастую является инвалидизация пациента или смертельный исход [10]. В настоящее время особое внимание направлено на профилактические мероприятия, в основе которых лежит борьба с ФР заболевания. Выявлено более 50 потенциальных ФР, ведущими из которых являются возраст, АГ, дислипидемия, сахарный диабет, сопутствующие заболевания сердца, курение, а также мужской пол [11]. До возраста 45 лет заболеваемость ИИ выше у мужчин [12], а функциональное восстановление после перенесенного ИИ проходит хуже, чем у женщин соответствующего возраста [13]. В возрастной группе 45—54 года заболеваемость ИИ у женщин начинает расти, что совпадает с наступлением менопаузы и соответствующим снижением уровня женских половых гормонов. В этой возрастной группе отмечается всплеск распространенности ожирения и метаболического синдрома, что также вносит вклад в повышение риска инсульта [14]. С 55 лет заболеваемость инсультом у мужчин и женщин приблизительно сопоставима до возраста 85 лет, когда женщины становятся группой наиболее высокого риска ИИ [13]. В нашем исследовании пациентов трудоспособного возраста было выявлено, что мужчин с ОНМК было в 3,6 раза больше, чем женщин ( $p < 0,01$ ), и ИИ у них встречался значимо чаще по сравнению с женщинами ( $p < 0,05$ ).

Установлено, что примерно у  $1/3$  пациентов не представляется возможным установить причину развития инсульта и ведущие ФР, особенно у лиц молодого возраста. В ходе недавно проведенного мета-анализа 14 европейских когортных исследований было сделано заключение о повышении риска ИИ у лиц, подвергающихся производственным нагрузкам [15]. Результаты систематических обзоров также демонстрируют повышение риска инсульта при увеличении продолжительности рабочего дня [16] и сменном графике работы [17]. Интересно отметить, что в Японии и на Тайване существует термин «karoshi», означающий внезапную смерть вследствие переработки, которая чаще всего связана с цереброваскулярной патологией и рассматривается как клиническое состояние, требующее компенсации со стороны работодателя [18]. В качестве важных стрессовых факторов в настоящее время рассматриваются эмоциональные компоненты психосоциального окружения на работе, включая несоответствие между интенсивностью труда и вознаграждением [19], а также

конфликты на рабочем месте [20, 21], однако объем исследований в данной области ограничен. В нашем исследовании было выявлено, что наличие работы является ФР госпитальной летальности, что требует проведения дальнейших исследований с целью выяснения основных причин данной закономерности.

### Заключение

За период 2010—2018 гг. в целом по ТО (без автономных округов) отмечено снижение уровня больницы летальности от ОНМК среди лиц трудоспособного возраста. ФР развития ОНМК среди мужчин трудоспособного возраста являются наличие ИБС и старший возраст. ФР летального исхода в период пребывания пациентов в стационаре являются наличие ИБС и работы, а наличие АГ и давность заболевания уменьшают вероятность летального исхода.

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

### ЛИТЕРАТУРА

- Feigin V., Brainin M. Reducing the burden of stroke: Opportunities and mechanisms. *Int. J. Stroke*. 2019;14(8):761—2. doi: 10.1177/1747493019874718
- Мачинский П. А., Плотникова Н. А., Ульяновкин В. Е., Рыбаков А. Г., Makeev Д. А. Сравнительная характеристика показателей заболеваемости ишемическим и геморрагическим инсультом в России. *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки*. 2019;2(50):112—32. doi: 10.21685/2072-3032-2019-2-11
- Лебедева Д. И., Брынза Н. С., Нямцу А. М., Аксрачкова Е. С., Орлова А. С. Особенности факторов риска и эпидемиологические характеристики инсульта у женщин в Тюменской области. *Профилактическая медицина*. 2018;21(2—1):48—54. doi: 10.17116/profmed201821248-54
- Leng T., Xiong Z. G. Treatment for ischemic stroke: From thrombolysis to thrombectomy and remaining challenges. *Brain Circ*. 2019;5(1):8—11. doi: 10.4103/bc.bc\_36\_18
- Кенжеева К. О. Инсульт у молодых пациентов. *Мировая наука*. 2018;11(20):374—6.
- Орлова А. С., Меньшова Н. И., Румянцева С. А., Силина Е. В., Ступин В. А., Орлов В. А. Сердечно-сосудистая коморбидность и дисбаланс свободнорадикальных процессов у больных с острым нарушением мозгового кровообращения. *Казанский медицинский журнал*. 2013;94(6):813—7.
- Marshall I. J., Wang Y., Crichton S., McKevitt C., Rudd A. G., Wolfe C. D. The effects of socioeconomic status on stroke risk and outcomes. *Lancet Neurol*. 2015;14:1206—18. doi: 10.1016/S1474-4422(15)00200-8
- Booth J., Connelly L., Lawrence M., Chalmers C., Joice S., Becker C. Evidence of perceived psychosocial stress as a risk factor for stroke in adults: a meta-analysis. *BMC Neurol*. 2015;15:233. doi: 10.1186/s12883-015-0456-4
- Kivimäki M., Kawachi I. Work Stress as a risk factor for cardiovascular disease. *Curr. Cardiol. Rep*. 2015;17:630. doi: 10.1007/s11886-015-0630-8
- Theorell T., Jood K., Järholm L. S., Vingård E., Perk J., Östergren P. O. A systematic review of studies in the contributions of the work environment to ischemic heart disease development. *Eur. J. Public Health*. 2016;26:470—7. doi: 10.1093/eurpub/ckw025
- Евтушенко С. К., Филимонов Д. А., Евтушенко И. С. Новые факторы риска развития инсульта у лиц молодого возраста. *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. Спецвыпуски*. 2015;115(12):3—12. doi: 10.17116/jnevro20151151223-12
- Lloyd-Jones D., Adams R., Carnethon M., De Simone G., Ferguson T. B., Flegal K. American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics — 2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*. 2009;119(3):480—6. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.191259
- Sposato L. A., Brown D. L. Sex differences in the use of therapeutic resources and stroke outcomes in 5 randomized trials. *Neurology*. 2019;93(24):1025—7. doi: 10.1212/WNL.00000000000008610
- Mirzaei H. Stroke in women: risk factors and clinical biomarkers. *J. Cell. Biochem*. 2017;118(12):4191—202. doi: 10.1002/jcb.26130
- Fransson E. I., Nyberg S. T., Heikkilä K., Alfredsson L., Björner J. B., Borritz M. Job strain and the risk of stroke: an individual participant data meta-analysis. *Stroke*. 2015;46:557—9. doi: 10.1161/STROKEAHA.114.008019
- Kivimäki M., Jokela M., Nyberg S. T., Singh-Manoux A., Fransson E. I., Alfredsson L. Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603,838 individuals. *Lancet*. 2015;386:1739—46. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60295-1
- Kecklund G., Axelsson J. Health consequences of shift work and insufficient sleep. *BMJ*. 2016;355:i5210. doi: 10.1136/bmj.i5210
- Ke D. S. Overwork, stroke, and karoshi-death from overwork. *Acta Neurol. Taiwan*. 2012;21:54—9.
- Siegrist J. Effort-reward imbalance at work and cardiovascular diseases. *Int. J. Occup. Med. Environ. Health*. 2010;23:279-85. doi: 10.2478/v10001-010-0013-8
- Birkeland Nielsen M., Einarsen S. Outcomes of exposure to workplace bullying: A meta-analytic review. *Work Stress*. 2015;26:309—32. doi: 10.1080/02678373.2012.734709
- Rodriguez-Munoz A., Moreno-Jiménez B., Sanz-Verdú A. I. Reciprocal relations between workplace bullying, anxiety, and vigor: a two-wave longitudinal study. *Anx. Stress Coping*. 2015;28:514—30. doi: 10.1080/10615806.2015.1016003

Поступила 06.03.2020  
Принята в печать 21.05.2020

### REFERENCES

- Feigin V., Brainin M. Reducing the burden of stroke: Opportunities and mechanisms. *Int. J. Stroke*. 2019;14(8):761—2. doi: 10.1177/1747493019874718
- Machinskiy P. A., Plotnikova N. A., Ulyankin V. E., Rybakov A. G., Makeev D. A. Comparative characteristics of the ischemic and hemorrhagic stroke morbidity indicators in Russia. *Izvestiya vysshih uchebnykh zavedenij. Povolzhskij region. Medicinskie nauki*. 2019;2(50):112—32. doi: 10.21685/2072-3032-2019-2-11 (in Russian).
- Lebedeva D. I., Brynza N. S., Njamcu A. M., Akarachkova E. S., Orlova A. S. The risk factors and epidemiologic characteristics of stroke in women in the Tyumen Region. *Profilakticheskaya medicina*. 2018;21(2-1):48—54. doi: 10.17116/profmed201821248-54 (in Russian).
- Leng T., Xiong Z. G. Treatment for ischemic stroke: From thrombolysis to thrombectomy and remaining challenges. *Brain Circ*. 2019;5(1):8—11. doi: 10.4103/bc.bc\_36\_18
- Kenzheeva K. O. Stroke in young patients. *Mirovaya nauka*. 2018;11(20):374—6 (in Russian).
- Orlova A. S., Men'shova N. I., Rumjanceva S. A., Silina E. V., Stupin V. A., Orlov V. A. Cardiovascular comorbidity and free radical mediated processes imbalance in patients with acute stroke. *Kazanskij medicinskij zhurnal*. 2013;94(6):813—7 (in Russian).
- Marshall I. J., Wang Y., Crichton S., McKevitt C., Rudd A. G., Wolfe C. D. The effects of socioeconomic status on stroke risk and outcomes. *Lancet Neurol*. 2015;14:1206—18. doi: 10.1016/S1474-4422(15)00200-8
- Booth J., Connelly L., Lawrence M., Chalmers C., Joice S., Becker C. Evidence of perceived psychosocial stress as a risk factor for stroke in adults: a meta-analysis. *BMC Neurol*. 2015;15:233. doi: 10.1186/s12883-015-0456-4
- Kivimäki M., Kawachi I. Work Stress as a risk factor for cardiovascular disease. *Curr. Cardiol. Rep*. 2015;17:630. doi: 10.1007/s11886-015-0630-8
- Theorell T., Jood K., Järholm L. S., Vingård E., Perk J., Östergren P. O. A systematic review of studies in the contributions of the work environment to ischemic heart disease development. *Eur. J. Public Health*. 2016;26:470—7. doi: 10.1093/eurpub/ckw025
- Yevtushenko S. K., Filimonov D. A., Yevtushenko I. S. New risk factors of stroke in young adults. *Zhurnal neurologii i psichiatrii im. S. S. Korsakova. Specvypuski*. 2015;115(12):3—12. doi: 10.17116/jnevro20151151223-12 (in Russian).
- Lloyd-Jones D., Adams R., Carnethon M., De Simone G., Ferguson T. B., Flegal K. American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics — 2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*. 2009;119(3):480—6. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.191259

Здоровье и общество

- tion. 2009;119(3):480—6. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.191259
13. Sposato L. A., Brown D. L. Sex differences in the use of therapeutic resources and stroke outcomes in 5 randomized trials. *Neurology*. 2019;93(24):1025—7. doi: 10.1212/WNL.00000000000008610
  14. Mirzaei H. Stroke in women: risk factors and clinical biomarkers. *J. Cell. Biochem*. 2017;118(12):4191—202. doi: 10.1002/jcb.26130
  15. Fransson E. I., Nyberg S. T., Heikkilä K., Alfredsson L., Björner J. B., Borritz M. Job strain and the risk of stroke: an individual participant data meta-analysis. *Stroke*. 2015;46:557—9. doi: 10.1161/STROKEAHA.114.008019
  16. Kivimäki M., Jokela M., Nyberg S. T., Singh-Manoux A., Fransson E. I., Alfredsson L. Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603,838 individuals. *Lancet*. 2015;386:1739—46. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60295-1
  17. Kecklund G., Axelsson J. Health consequences of shift work and insufficient sleep. *BMJ*. 2016;355:i5210. doi: 10.1136/bmj.i5210
  18. Ke D. S. Overwork, stroke, and karoshi-death from overwork. *Acta Neurol. Taiwan*. 2012;21:54—9.
  19. Siegrist J. Effort-reward imbalance at work and cardiovascular diseases. *Int. J. Occup. Med. Environ. Health*. 2010;23:279-85. doi: 10.2478/v10001-010-0013-8
  20. Birkeland Nielsen M., Einarsen S. Outcomes of exposure to workplace bullying: A meta-analytic review. *Work Stress*. 2015;26:309—32. doi: 10.1080/02678373.2012.734709
  21. Rodriguez-Munoz A., Moreno-Jiménez B., Sanz-Verkgel A. I. Reciprocal relations between workplace bullying, anxiety, and vigor: a two-wave longitudinal study. *Anx. Stress Coping*. 2015;28:514—30. doi: 10.1080/10615806.2015.1016003

Липай Т. П.

## ПАНДЕМИЯ COVID-19: ДЕПРЕССИЯ, ТРЕВОГА, СТИГМА И ВЛИЯНИЕ НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

Минский городской институт развития образования, 220034, г. Минск, Республика Беларусь

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила вспышку COVID-19 «чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение», и охарактеризовала ее как пандемию, чтобы подчеркнуть серьезность ситуации и призвать к действиям по выявлению инфекции и предотвращению ее распространения. В статье рассматриваются вопросы, связанные с возникновением страха, депрессии и стигматизации, анализируются причины этих явлений и определяются практические решения проблем психического здоровья, связанных с внезапным коронавирусом (пандемия COVID-19). Во время карантина забота о своем психическом здоровье важна как никогда, так как нужно сохранять спокойствие, не нервничать и способствовать положительному самочувствию. Страх и самостигматизация как в долгосрочные, так и в короткие периоды изоляции и одиночества могут иметь негативные последствия как для физического, так и для психического благополучия. Стигма также может вызвать психическое расстройство после карантина. Социальную и эмоциональную поддержку членам семьи должны оказывать специалисты в области психического здоровья.

Кроме того, автор приходит к выводу, что для поддержания психического здоровья необходимо изучить уникальный вклад значимости положительного аспекта стигмы. Предложен ряд конкретных научных и организационных подходов к улучшению существующей ситуации.

**Ключевые слова:** пандемия COVID-19; социальная и эмоциональная поддержка; депрессия; психическое здоровье; качество жизни; стигма.

**Для цитирования:** Липай Т. П. Пандемия COVID-19: депрессия, тревога, стигма и влияние на психическое здоровье. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):922—927. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-922-927>

**Для корреспонденции:** Липай Татьяна Петровна, к. соц. н., доцент, профессор кафедры управления и экономика образования, Минский городской институт развития образования, e-mail: [lipai@tut.by](mailto:lipai@tut.by)

Lipai T. P.

## THE COVID-19 PANDEMIC: DEPRESSION, ANXIETY, STIGMA AND IMPACT ON MENTAL HEALTH

Minsk City Institute for the Development of Education, 220034, Minsk, Republic of Belarus

World Health Organization (WHO) declared the COVID-19 «outbreak a public health emergency of international concern», characterized it as a pandemic in order to emphasize the gravity of the situation and urged to take actions in detecting the infection and preventing its spread. The article considers the issues related to the occurrence of fear, depression, and stigmatization, analyses the causes of these phenomena, and identifies practical solutions for addressing mental health issues related by the precipitate coronavirus (COVID-19 Pandemic). During the quarantine, taking care of your mental health is essential more than ever, as one needs to remain calm, not stressed, and promote a positive well-being. Fear and self-stigmatization in both long-term and brief periods of isolation and loneliness can have negative consequences on both physical and mental well-being. Stigma can also create mental distress following the quarantine. Social and emotional support should be given to family members by mental health professionals.

In addition, the author concludes that in order to maintain the mental health, it is necessary to examine the unique contribution of the salience of positive aspect stigma. A number of concrete scientific and organizational approaches to improve the actual situation were proposed.

**Keywords:** COVID-19 Pandemic; social and emotional support; depression; mental health; quality-of-life; stigma.

**For citation:** Lipai T. P. The COVID-19 pandemic: depression, anxiety, stigma and impact on mental health. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(5):922—927 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-922-927>

**For correspondence:** Lipai Tatyana Petrovna, professor of the Department of Management and Economics of Education, Minsk City Institute of Education Development. e-mail: [lipai@tut.by](mailto:lipai@tut.by)

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

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

Received 03.06.2020  
Accepted 21.05.2020

## Introduction

The history of mankind has been marked by the influence of various epidemics of infectious diseases.

The introduction of a self-isolation regime, the quarantine, for a long time in society can cause, in addition to the most important advantages for our somatic health, long-term effects of mental and psychological health disorders, as well as unpredictable social effects for the whole society [1].

The word “quarantine” comes from the XIV century. The Italian quarantino is formed from quaranto, “for-

ty” — for such a number of days, travelers arriving in Italian port cities had to stay in isolation. The practice originated in Ragusa, Italy (today Dubrovnik, Croatia): in 1377, a law was introduced on the trentino, a thirty-day isolation of new arrivals. Later, other cities began to do so, and the trentino was extended to quarantine. According to some versions, the forty-day period referred to biblical events: this is how long the Flood and the temptation of Christ lasted.

The emergence of quarantines in Medieval Europe is surprising: the infectious theory did not exist at that

time. A calamity of this magnitude could only have caused the wrath of a god angry with sinners. Divine punishment, by all accounts, spread through the miasms of the air, and the technology for the formation of these disease-causing air principles has been widely discussed. According to one version, the culprit was the Etna volcano in Sicily — it was through this island that the plague got to Europe.

The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) defines quarantine as “separating and restricting movement of the people who have been exposed to a contagious disease to see if they then become ill». The infectious diseases have not only affected the physical health but also the psychological wellbeing of people [2].

### Materials and methods

A systematic literature search was carried out to identify relevant studies: 9 studies were identified and included in the review, including 5 qualitative, 2 quantitative, and 2 mixed method studies.

### Results

For us, social psychologists, as well as doctors, this is the most important issue. There is a large number of studies that have examined this problem during and after epidemics. It has been found that quarantine can be a factor of an acute stress [3] that can support mental health under such circumstances (Asmundson & Taylor, 2020) with symptoms of anxiety, depression, and post-traumatic stress disorder being the most often reported in general (Brooks et al., 2020; Chew et al., 2020).

Outbreaks of infectious diseases (COVID-19 and others) may be associated with depression, anxiety, guilt, grief, stigma, and post-traumatic stress (Brooks et al., 2020; Chew, Wei, Vasoo, Chua, & Sim, 2020; Lau et al., 2005)

In research, Hawryluck et al. (2004) found out that people who were quarantined during SARS reported a high level of psychological distress. Clearly, being social is a human tendency that facilitates social interaction, and thus, psychological distress results (Usher et al. 2020). Van Bortel et al. (2016), and Kumar and Nayar (2020) have suggested that issues of mental health should be considered and also addressed to as anxiety, stress, fear, trauma, helplessness and other psychological issues are experienced during a pandemic [4].

Self-isolation also affects the psychological health of people and can cause post-traumatic stress. Comparison of PTSD symptoms in parents and quarantined children with those who were not quarantined found that mean PTSD scores were four times higher in children who were quarantined than those who were not in quarantine. About 28% (27 of 98) of the parents quarantined in this study reported sufficient symptoms to warrant a diagnosis of trauma-related mental disorder, compared with 6% (17 of 299) of the parents who were not quarantined [5].

The results highlight the need for tailored interventions that offer parents effective strategies in dealing with stigma through social support and self-esteem.

Increased anxiety levels and fear are attributed to a sense of personal vulnerability, rapidly changing prevention guidelines, the separation from friends.

The coronavirus outbreak has led people to engage in social distancing as a critical way to contain the spread of the illness. We are faced with a completely different kind of fear, previously unknown and not lived by us, this is the fear of a pandemic and quarantine.

The isolation imposed by quarantine frequently leaves people feeling that they have no control over the situation

Uncertainty triggered by the rumors may drive them even more anxious, fear and self-stigmatization.

To be particular, mental health pressure originated from multiple populations, such as older adults, medical staff, and youngsters, have invoked the specific exploration of various studies. The fear of COVID-19 is also related to its novelty and the lack of faith in the health care system is likely to fuel fears about the consequences of becoming infected. The fear and mental health pressure at some points can lead to self-stigmatization.

The term stigma dates back to the Greeks, who cut or burned marks into the skin of criminals, slaves, and traitors in order to identify them as tainted or immoral people who should be avoided. Today, stigma is not merely a physical mark, an attribute that results in widespread social disapproval — a discrediting social difference that yields a “spoiled social identity...”, stigma is a mark (attribute) that links a person to undesirable characteristics (stereotypes). Stigma is an attribute that conveys devalued stereotypes. Stigma is a general aspect of social life that complicates everyday microlevel, stigmatized “at least in some connections and in some phases of life” [5].

Erving Goffman’s early elaboration of the concept, psychological and social psychological research has considered how stigma operates at the microlevel, restricting the well-being of stigmatized individuals. More recently, sociologists have considered the macro-level dimensions of stigma, illuminating its structural causes, population-level consequences, and collective responses [6]. Stigma occurs in social interactions.

Patrick W. Corrigan, Kosyluk, K. A. and Watson, A. S. added the stigmatized group’s perspective to Goffman’s model review of the stigma reduction literature and argue for approaches involving a targeted, local, credible, and continuous contact with stigmatized people as a means of reducing public stigma (Corrigan & Watson, 2002), (Corrigan, P. W., & Kosyluk, K. A., 2013), (Corrigan, P. W., Kosyluk, K. A., & Rüscher, N., 2013) [7–9].

The origin of stigmatization lies in the cognitive representations that people hold regarding those who possess the stigmatized condition. These cognitive representations or features of a stigmatized condition can trigger negative emotional and behavioral reactions (Dijker & Koomen, 2003; Weiner, Perry, & Magnusson, 1988).

High levels of perceived severity evoke both anxiety and sympathy on the part of people (Crandall & Moriarty, 1995; Feldman & Crandall, 2007; Van Alphen, Dijker, Bos, Van den Borne & Curfs, 2012).

Like public stigma, self-stigma has cognitive, affective, and behavioral components (Mak & Cheung, 2008) and operates at both the explicit and at the implicit levels (Rusch, Corrigan, Todd, & Bodenhausen, 2011).

Public stigma impacts the self in through internalized stigma, which is the reduction of self-worth and accompanying psychological distress (Herek, 2007, 2009).

In medicine, this term was used to denote “a conspicuous symptom of the disease” [10].

An interesting research of neuroscience has much to offer stigma researchers and examines the processes, underlying stigmatisation in the brain, of various forms of stigma at the more implicit level (Amodio, 2010; Dovidio, Pearson, & Orr, 2008) [11].

The stigmatization of people with mental illnesses has been recognized by international agencies such as the World Health Organization and the World Psychiatric Association as an important public health and human rights problem.

The analysis of the literary sources on the problem of stigmatization allows us to conclude that the problem of stigmatization is relevant for a variety of social categories. The results highlight the need for tailored interventions that offer parents some effective strategies in dealing with stigma through social support and self-esteem.

For any type of stigma, its owners go through a similar experience — the experience of a person, not the same as other “normal» people.

While each circumstance is unique, looking at past events can provide a look into the psychological impact that quarantines may have.

Between 2002 and 2004, more than 15,000 people in Toronto voluntarily went into quarantine due to exposure to severe acute respiratory syndrome (SARS). All of those surveyed reported they felt isolated while in the quarantine as a result of the lack of social and physical contact with others. People felt cut off from the rest of the world because they were unable to do normal activities [12].

Stigma can also create a mental distress following quarantine. The study found out that 29% felt other people avoiding them after they had been in the quarantine [3].

The science community has an important role to play in preventing and stopping stigma surrounding people.

### Discussion

The level of stigma associated with COVID-19 is based on three main factors:

- it is a disease that is new and that still contains a lot of unknown facts;
- we are often afraid of the unknown;
- it is easy to associate that fear with ‘others’.

Stigma can undermine social cohesion and prompt possible social isolation of groups, which might contribute to a situation where the virus is more, not less, likely to spread. This can result in more severe health problems and difficulties controlling a disease outbreak [13].

Stigma predicts a psychological distress and a lower quality of life.

Stigma can:

- drive people to conceal the illness to avoid discrimination;
- prevent people from seeking health care immediately;
- discourage them from adopting healthy behaviours [13].

The stigmas of mental illness are of two kinds. The first is social stigma when others hang a psychiatric label on a person and begin to prejudice him.

The second type is self-stigmatization. It is a person's reaction to his own mental illness and the status of the mentally ill in society. The research on depression stigma is needed to gain more insight into the underlying construct and to reduce the level of stigma in the community.

Stigma can also be “subtle” and arise as nonverbal expressions of discomfort (e.g., a lack of an eye contact) (Goffman, 1963). Goffman's main contribution was “that he recognized commonality across a wide variety of social stigmas and illustrated how each one is dynamically interwoven into the fabric of social interaction. He also acknowledged that stigma represents a dilemma for the nonstigmatized who interact with and are sometimes related to people with a stigmatized condition” [7, 14].

The research on depression stigma is needed to gain more insight into the underlying construct and to reduce the level of stigma in the community. In recent years, stigma has been recognized by the science community, makers and organizations as an important public health issue and several initiatives and interventions have been developed for reducing stigma in society [15].

The World Health Organization (WHO) compares depression to an epidemic that has engulfed all of humanity: depression has already come out on top in the world among the causes of absenteeism, and on the second place among the diseases leading to disability [16].

According to the WHO forecasts, in 2020 depression will come out on top in the world among all diseases, overtaking today's leaders — infectious and cardiovascular diseases. Even today, it is the most common disease that women suffer from. Only the coronavirus pandemic is able to delay this forecast for some time. According to various sources, in Russia, from 5 to 15% of the population suffer from depression, and this figure, according to experts' forecasts, will grow. Moreover, 50 years ago, the number of cases was 10 times less [16].

Women fall ill with depression twice as often as men (20—26% versus 8—12%, respectively).

The findings of empirical studies sampled with 1257 Chinese health care workers demonstrated that women (nurses, and frontline doctors in Wuhan) were more affected by depression, anxiety, insomnia, and distress than men (Lai et al., 2020) [17].

One of the most common theories is that the rise of the Internet use has directly or indirectly resulted in a host of mental health problems.

Self-stigmatization can significantly affect feelings of shame and lead to poorer treatment outcomes. Fear and self-stigmatization in both long-term and brief periods of isolation and loneliness can have negative consequences on both physical and mental well-being.

Self-stigma reflects the social and psychological impact of possessing stigma. It includes both the apprehension of being exposed to stigmatization and the potential internalization of the negative beliefs and feelings associated with the stigmatized condition [13].

The results of our research highlight the need for tailored interventions that offer parents effective strategies in dealing with stigma through social support and self-esteem [10].

The stress and coping theory is commonly used as a framework for an empirical investigation of caregiving experiences. Per this theory, an appraisal, or the evaluation of the negative/positive aspects of a stressor, mediates one's reaction to the stressor. One of the components of an appraisal is salience, or how much an experience stands out as prominent or important.

In the study by Muralidharan A, Lucksted A, Medoff D, Fang LJ, Dixon L. the stigma measure focused on frequency of family members' thoughts about stigma-related experiences, such as hiding their relative's mental illness or not knowing how to explain it to others. Importantly, this measure does not examine how often family members experienced stigma-related stressors, only how salient such stressors were [18].

The salience of stigma-related experiences was inversely related to general family functioning, but unrelated to family problem-solving or incendiary communication. The general family functioning scale includes several items related to mutual provision of an emotional support and acceptance (e.g., "We confide in each other," and "During a crisis, we turn to each other for support"). The importance of experiences associated with a stigma was inversely related to the overall functioning of the family, but was not related to solving family problems or incendiary communication. The general scale of family functioning includes several items related to mutual provision of an emotional support and acceptance (for example, "We trust each other" and "During a crisis, we turn to each other for support"). The extended quarantine brought psychosocial stressors to children and adolescents, such as fears of infection, tediousness, annoyance, lack of an in-person contact with peers and teachers, of which the Chinese government should raise the awareness (Wang, Zhang, Zhao, Zhang, & Jiang, 2020) [19].

The Chinese universities have resorted to supporting risk management, which consists of raising medical supplies, carrying out specialized medical research, conducting innovative online teaching, and providing psychological assistance, which have abstracted the devastating impact on psychology (Wang, Cheng, Yue, & McAleer, 2020) [19].

### Conclusion

During a quarantine, taking care of your mental health is essential more than ever, as one needs to remain calm, not stressed, and promote a positive well-being.

Mental health and resilience on personality of isolation can all play a role in ability to cope with a quarantine.

To examine the unique contribution of the salience of stigma-related experiences: a discrimination stigma, a disclosure stigma, and a positive aspect stigma, perceived

stigmatization and individuals' experiences of depressive symptoms, self-esteem, and resilience.

Studies have shown that beyond public and self-stigma, a stigma can also impact family members.

Media is an important vector for public messaging that may lead to a stigma (both negative and positive). Both the content and the way of reporting seem to play important roles. Prompt and accurate information to ease the psychological stress deserves attention (Ioannidis, 2020). In our opinion, we all need to be intentional and thoughtful when communicating on social media showing supportive behaviors around the new coronavirus disease (COVID-19). Misinformation is spreading more quickly than the current outbreak of the new coronavirus. This contributes to negative effects including stigmatization.

Stigma and fear around communicable diseases hamper the response.

It is necessary to continue the research and to examine the unique contribution of the salience of stigma-related experiences: a discrimination stigma, a disclosure stigma, and a positive aspect stigma, perceived stigmatization and individuals' experiences of depressive symptoms, self-esteem, and resilience [20].

A mental illness stigma is a potent source of distress for a personality, families and an important target of social services.

We focus on the prominent role of the civil society in the prevention of stigma and mental health. Some of the brightest among them are non-profit organizations that take part in solving almost all social problems [21].

Since the beginning of the coronavirus pandemic, hundreds of thousands of Red Cross volunteers have been working in Europe and other continents (Red Cross), the activities of which are related to providing psychological assistance to victims [22].

Doctors Without Borders is channeling aid to all countries hardest hit by the coronavirus and is strengthening an infection control through its own programs [23].

Studies of infectious disease outbreaks in general can provide a basis for understanding the potential impact of COVID-19.

The pandemic has made demands for services, including medical services [24].

The impact of long-term exposure to stigma requires a deeper understanding of the mental health processes of stigmatisation. The research on the interrelatedness of different manifestations of stigma benefited from the collaboration between different disciplines.

Although the social psychological research on stigma reduction is growing, many stigma researches of the mental health processes lack a sound theory and methodology. Comprehensive and detailed evaluations of stigma reduction interventions and, in particular, of their respective components are therefore warranted of the mental health processes.

Knowledge of both shared and unique stigma mechanisms can inform the development of strategies designed to reduce psychological and physical health disparities.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Жизнь после карантина: психология смыслов и коронавирус COVID-19. Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/id/5d54255e14f98000ad3440d4/jizn-posle-karantina-psiologiiia-smyslov-i-koronavirus-covid19-5ec1624b07fc79033f536a08> (дата обращения 12.07.2020).
2. How To Cope With Your Mental Health During The Quarantine. Режим доступа: <https://itouchwearables.com/blogs/news/how-to-cope-with-your-mental-health-during-the-quarantine> (дата обращения 17.07.2020).
3. Hawryluck L., Gold W. L., Robinson S., Pogorski S., Galea S., Styra R. SARS Control and Psychological Effects of Quarantine, Toronto, Canada. *Emerg. Infect. Dis.* 2004;10:1206—12.
4. Effects of home confinement on mental health and lifestyle behaviours during the COVID-19 outbreak: Insight from the «ECLB-COVID19» multi countries survey. Режим доступа: <https://www.researchgate.net/project/Effects-of-Home-Confinement-on-Multiple-Lifestyle-Behaviours-During-the-COVID-19-Outbreak-ECLB-COVID19> (дата обращения 17.07.2020).
5. Goffman E. Stigma: Notes on the Management of Spoiled Identity. New York: Simon & Schuster; 1963.
6. Clair Matthew. Stigma. In: Ryan J. M., ed. Core Concepts in Sociology. Blackwell: Wiley; 2018.
7. Corrigan P. W., Kosyluk K. A., Rüsich N. Reducing Self-Stigma by Coming Out Proud. *Am. J. Pub. Health.* 2013;103:794—800. doi: 10.2105/AJPH.2012.301037
8. Corrigan P. W., Kosyluk K. A. Erasing the Stigma: Where Science Meets Advocacy. *Bas. Appl. Soc. Psychol.* 2013;35(1):131—40. doi: 10.1080/01973533.2012.746598
9. Corrigan P. W., Watson A. C. The paradox of self-stigma and mental illness. *Clin. Psychol. Sci. Pract.* 2002;9(1):35—53.
10. Липай Т. П. Управление социальной стигматизацией в образовательном пространстве: Автореф. дис. ... канд. социол. наук. М.: Акад. труда и соц. отношений; 2008.
11. Amodio D. M. Can neuroscience advance social psychological theory? Social neuroscience for the behavioral social psychologist. *Soc. Cognition.* 2010;28:695—716.
12. The Psychosocial Effects of Being Quarantined Following Exposure to SARS. A Qualitative Study of Toronto Health Care Workers. Режим доступа: <https://www.researchgate.net/publication/8425520> (дата обращения 23.07.2020).
13. Mental Health Symptoms Among Health\_Care Workers During COVID-19 Pandemic. Режим доступа: <https://www.researchgate.net/publication/342403297> (дата обращения 23.07.2020).
14. Bos A. E., Pryor J. B., Reeder G. D., Stutterheim S. E., et al. Stigma: Advances in Theory and Research. *Bas. Appl. Soc. Psychol.* 2013;35:1—9.
15. Boerema A. M., Zoonen K. V., Cuijpers P., et al. Psychometric Properties of the Dutch Depression Stigma Scale (DSS) and Associations with Personal and Perceived Stigma in a Depressed and Community Sample. *PLoS One.* 2016;11(8):e0160740. doi: 10.1371/journal.pone.0160740. Pub. 2016 Aug 8.
16. Статистика ВОЗ по депрессии на 2020 г. Режим доступа: [https://www.b17.ru/blog/voz\\_2020/](https://www.b17.ru/blog/voz_2020/) (дата обращения 20.07.2020).
17. Lai J., Ma S., Wang Y., Cai Z., Hu J., Wei N., Wu J., Du H., Chen T., Li R., Tan H., Kang L., Yao L., Huang M., Wang H., Wang G., Liu Z., Hu S., 2020. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw. Open.* 2020;(3):e203976. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.397
18. Muralidharan A, Lucksted A, Medoff D, Fang LJ, Dixon L. Stigma: a Unique Source of Distress for Family Members of Individuals with Mental Illness. *J. Behav. Health Servs Res.* 2016;43(3):484—93. doi: 10.1007/s11414-014-9437-4
19. Li Y, Peng J. Coping Strategies as Predictors of Anxiety: Exploring Positive Experience of Chinese University in Health Education in COVID-19 Pandemic. *Creat. Educat.* 2020;11:735—50. doi: 10.4236/ce.2020.115053
20. Липай Т. П. Влияние социальной стигматизации на формирование феномена «самореализующее пророчество». В сб.: Законы медицинской сферы общества: Материалы 12-й Международной Нижегородской Ярмарки идей, 37-го Академического симпозиума. Н. Новгород: Гладкова О. В.; 2009. С. 249—51.
21. Волкова О. А. НКО в условиях пандемии: развитие структур гражданского общества в контексте саморегуляции и государственного управления. *Труд и социальные отношения.* 2020;31(4):5—17. doi: 10.20410/2073-7815-2020-31-4-5-17
22. The Red Cross Urges Blood, Platelet Donations to Prevent Another Blood Shortage. Режим доступа: <https://www.redcross.org/about-us/news-and-events/press-release/2020/red-cross-urges-blood-platelet-donations-to-prevent-another-blood-shortage.html> (дата обращения 22.07.2020).
23. Doctors Without Borders. Режим доступа: <https://www.doctorswithoutborders.org> (дата обращения 22.07.2020).
24. Ананченко П. И., Камынина Н. Н. Социально-экономические аспекты развития экспорта медицинских услуг. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2020;28(2):184—9.

Поступила 03.06.2020  
Принята в печать 21.05.2020

## REFERENCES

1. Life after quarantine: the psychology of meanings and the coronavirus COVID-19 [Zhizn' posle karantina: psihologija smyslov i koronavirus COVID-19]. Available at: <https://zen.yandex.ru/media/id/5d54255e14f98000ad3440d4/jizn-posle-karantina-psiologiiia-smyslov-i-koronavirus-covid19-5ec1624b07fc79033f536a08> (accessed 12.07.2020) (in Russian).
2. How To Cope With Your Mental Health During The Quarantine. Available at: <https://itouchwearables.com/blogs/news/how-to-cope-with-your-mental-health-during-the-quarantine> (accessed 17.07.2020).
3. Hawryluck L., Gold W. L., Robinson S., Pogorski S., Galea S., Styra R. SARS Control and Psychological Effects of Quarantine, Toronto, Canada. *Emerg. Infect. Dis.* 2004;10:1206—12.
4. Effects of home confinement on mental health and lifestyle behaviours during the COVID-19 outbreak: Insight from the «ECLB-COVID19» multi countries survey. Available at: <https://www.researchgate.net/project/Effects-of-Home-Confinement-on-Multiple-Lifestyle-Behaviours-During-the-COVID-19-Outbreak-ECLB-COVID19> (accessed 17.07.2020).
5. Goffman E. Stigma: Notes on the Management of Spoiled Identity. New York: Simon & Schuster; 1963.
6. Clair Matthew. Stigma. In: Ryan J. M., ed. Core Concepts in Sociology. Blackwell: Wiley; 2018.
7. Corrigan P. W., Kosyluk K. A., Rüsich N. Reducing Self-Stigma by Coming Out Proud. *Am. J. Pub. Health.* 2013;103:794—800. doi: 10.2105/AJPH.2012.301037
8. Corrigan P. W., Kosyluk K. A. Erasing the Stigma: Where Science Meets Advocacy. *Bas. Appl. Soc. Psychol.* 2013;35(1):131—40. doi: 10.1080/01973533.2012.746598
9. Corrigan P. W., Watson A. C. The paradox of self-stigma and mental illness. *Clin. Psychol. Sci. Pract.* 2002;9(1):35—53.
10. Lipai T. P. Management of social stigmatization in the educational space: Author's abstract. dis. ... Cand. sociol. sci. [Upravlenie social'noj stigmatizaciej v obrazovatel'nom prostranstve Avtoreferat dis. ... kandidata sociologicheskikh nauk]. Moscow: Acad. labor and social. relationships; 2008 (in Russian).
11. Amodio D. M. Can neuroscience advance social psychological theory? Social neuroscience for the behavioral social psychologist. *Soc. Cognition.* 2010;28:695—716.
12. The Psychosocial Effects of Being Quarantined Following Exposure to SARS. A Qualitative Study of Toronto Health Care Workers. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/8425520> (accessed 23.07.2020).
13. Mental Health Symptoms Among Health\_Care Workers During COVID-19 Pandemic. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/342403297> (accessed 23.07.2020).
14. Bos A. E., Pryor J. B., Reeder G. D., Stutterheim S. E., et al. Stigma: Advances in Theory and Research. *Bas. Appl. Soc. Psychol.* 2013;35:1—9.
15. Boerema A. M., Zoonen K. V., Cuijpers P., et al. Psychometric Properties of the Dutch Depression Stigma Scale (DSS) and Associations with Personal and Perceived Stigma in a Depressed and Community Sample. *PLoS One.* 2016;11(8):e0160740. doi: 10.1371/journal.pone.0160740. Pub. 2016 Aug 8.
16. WHO Statistics on Depression 2020 [Statistika VOZ po depressii na 2020 g.]. Available at: [https://www.b17.ru/blog/voz\\_2020/](https://www.b17.ru/blog/voz_2020/) (accessed 20.07.2020) (in Russian).
17. Lai J., Ma S., Wang Y., Cai Z., Hu J., Wei N., Wu J., Du H., Chen T., Li R., Tan H., Kang L., Yao L., Huang M., Wang H., Wang G., Liu Z., Hu S., 2020. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw. Open.* 2020;(3):e203976. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.397



Здоровье и общество

18. Muralidharan A, Lucksted A, Medoff D, Fang LJ, Dixon L. Stigma: a Unique Source of Distress for Family Members of Individuals with Mental Illness. *J. Behav. Health Servs Res.* 2016;43(3):484—93. doi: 10.1007/s11414-014-9437-4
19. Li Y, Peng J. Coping Strategies as Predictors of Anxiety: Exploring Positive Experience of Chinese University in Health Education in COVID-19 Pandemic. *Creat. Educat.* 2020;11:735—50. doi: 10.4236/ce.2020.115053
20. Lipai T. P. The influence of social stigmatization on the formation of the phenomenon of “self-fulfilling prophecy”. In: Laws of the medical sphere of society: Materials of the 12<sup>th</sup> International Nizhny Novgorod Fair of Ideas, 37<sup>th</sup> Academic Symposium [*Zakony meditsinskoy sfery obshchestva: Materialy 12-y Mezhdunarodnoy Nizhegorodskoy Yarmarki idey, 37-go Akademicheskogo simpoziuma*]. N. Novgorod: Gladkova O. V.; 2009. P. 249—51 (in Russian).
21. Volkova O. A. NGOs in a pandemic: the development of civil society structures in the context of self-regulation and public administration. *Trud i social'nye otnosheniya.* 2020;31(4):5—17. doi: 10.20410/2073-7815-2020-31-4-5-17 (in Russian).
22. The Red Cross Urges Blood, Platelet Donations to Prevent Another Blood Shortage. Available at: <https://www.redcross.org/about-us/news-and-events/press-release/2020/red-cross-urges-blood-platelet-donations-to-prevent-another-blood-shortage.html> (accessed 22.07.2020).
23. Doctors Without Borders. Available at: <https://www.doctorswithoutborders.org> (accessed 22.07.2020).
24. Ananchenkova P. I., Kamynina N. N. The social economic aspects of development of medical services export. *Problemy social'noj gigieny, zdravoohraneniya i istorii mediciny.* 2020;28(2):184—9 (in Russian).

© Коллектив авторов, 2020  
УДК 614.2

Пузин С. Н.<sup>1,2</sup>, Погосян Г. Э.<sup>3</sup>, Шургая М. А.<sup>2</sup>, Идрисова Л. С.<sup>4</sup>, Лялина И. В.<sup>5</sup>, Филиппов В. В.<sup>6</sup>

## ГЕНДЕРНЫЕ И ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 119991, г. Москва;

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 125993, г. Москва;

<sup>3</sup>ГБУЗ «Городская клиническая больница имени Е. О. Мухина Департамента здравоохранения города Москвы», 111399, г. Москва;

<sup>4</sup>ГБУ «Республиканский клинический центр охраны здоровья матери и ребенка имени Аймани Кадыровой», 364051, г. Грозный;

<sup>5</sup>ФКУЗ «Главный клинический центр медицинской и социальной реабилитации Федеральной службы исполнения наказаний», 109428, г. Москва;

<sup>6</sup>ГБУЗ МО «Красногорская городская больница № 1», 143403, г. Красногорск

Наиболее распространенным онкологическим заболеванием эндокринных органов является рак щитовидной железы, который характеризуется многофакторностью риска развития. Целью исследования явился анализ динамики показателей заболеваемости населения Российской Федерации раком щитовидной железы с учетом гендерных и возрастных различий (2008—2018).

В исследуемый период прирост «грубого» показателя заболеваемости мужского населения раком щитовидной железы составил 56,6%, а женского населения — 48,3%. Динамика стандартизованного показателя в гендерных контингентах характеризовалась увеличением до 48,7% у мужчин и до 43,9% у женщин. Имеют место рост заболеваемости раком щитовидной железы с возрастом и превалирование уровня заболеваемости женщин по сравнению с мужчинами во всех возрастных категориях. Максимальные показатели заболеваемости регистрировались среди мужского населения в возрасте 65—69 лет (8,3 на 100 тыс. населения), среди женщин — в возрасте 55—64 года (27,3 на 100 тыс. населения). На территориях Российской Федерации в гендерном аспекте отмечается варьирование показателей заболеваемости. Как среди мужского, так и среди женского населения максимальные показатели заболеваемости регистрируются в Северо-Западном и Сибирском федеральных округах, а ниже среднероссийских — в Приволжском и Северо-Кавказском. Необходимо учитывать дифференциацию территорий Российской Федерации в аспекте заболеваемости раком щитовидной железы в различных гендерных и возрастных контингентах для разработки рациональных мероприятий по раннему выявлению факторов риска, диагностике и лечению больных с учетом региональных особенностей.

**Ключевые слова:** заболеваемость; показатель; «грубый»; стандартизованный; гендерные различия; возраст; региональные особенности.

**Для цитирования:** Пузин С. Н., Погосян Г. Э., Шургая М. А., Идрисова Л. С., Лялина И. В., Филиппов В. В. Гендерные и возрастные особенности заболеваемости раком щитовидной железы. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):928—933. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-928-933>

**Для корреспонденции:** Шургая Марина Арсеньевна, д-р мед. наук, доцент кафедры гериатрии и медико-социальной экспертизы ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, e-mail: [daremar@mail.ru](mailto:daremar@mail.ru)

Puzin S. N.<sup>1,2</sup>, Pogosyan G. E.<sup>3</sup>, Shurgaya M. A.<sup>2</sup>, Idrisova L. S.<sup>4</sup>, Lyalina I. V.<sup>5</sup>, Philippov V. V.<sup>6</sup>

## THE GENDER AND AGE CHARACTERISTICS OF MORBIDITY OF THYROID CANCER

<sup>1</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;

<sup>2</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Additional Professional Education “The Russian Medical Academy of Continuous Professional Education” of Minzdrav of Russia, 125993, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education of Continuing Professional Education “The E. O. Mukhin Municipal Clinical Hospital” of the Moscow Health Care Department, 111399, Moscow, Russia;

<sup>4</sup>The State Budget Institution “The Aimani Kadyrova Republican Clinical Center of Health Care of Mother and Child”, 364051, Grozny, Russia;

<sup>5</sup>The State Budget Institution of Health Care of Moscow Oblast “The Krasnogorsk Municipal Hospital № 1”, 143403, Krasnogorsk, Russia

The thyroid cancer is the most prevalent oncologic disease of endocrine organs, characterized by multi factorial risk of development. The purpose of the study was to analyze dynamics of indices of thyroid cancer morbidity of population of the Russian Federation, considering gender and age differences in 2008—2018. The increase of “rough” indicator of thyroid cancer morbidity of male population made up to 56.6%, and of female population — 48.3%. The dynamics of standardized indicator in gender contingents was characterized by increasing up to 48.7% in males and up to 43.9% in females. There is an increasing of thyroid cancer morbidity with age and prevalence of the morbidity in females as compared with males in all age categories. The highest morbidity was established in male population aged 65—69 years (8.3 per 100,000 population) and in females aged 55—64 years (27.3 per 100,000 population). In the territories of the Russian Federation, in the gender aspect, variations in thyroid cancer morbidity were established. both in male and female populations, maximal thyroid cancer morbidity was established in the North Western and Siberian Federal Okrugs, and morbidity below national level was registered in the Privolzhskiy and North Caucasian Federal Okrugs. It is necessary to take into account differentiation of the territories of the Russian Federation in terms of the thyroid cancer morbidity in different gender and age groups for development of rational measures of early identification of risk factors, diagnosis and treatment of patients.

**Keywords:** morbidity; indicator; “gross”; standardized; gender differences; age; regional characteristics.

**For citation:** Puzin S. N., Pogosyan G. E., Shurgaya M. A., Idrisova L. S., Lyalina I. V., Philippov V. V. The gender and age characteristics of morbidity of thyroid cancer. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(5):928—933 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-928-933>

**For correspondence:** Shurgaya M. A., doctor of medical sciences, associate professor of the Chair of Geriatrics and Medical Social Expertise of the Federal State Budget Educational Institution of Additional Professional Education “The Russian Medical Academy of Continuous Professional Education” e-mail: [daremar@mail.ru](mailto:daremar@mail.ru)

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

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

## Введение

Наиболее распространенным онкологическим заболеванием эндокринных органов является рак щитовидной железы (РЩЖ), который характеризуется многогранностью факторов риска развития, в том числе длительной стимуляцией ткани щитовидной железы (ЩЖ) высокими дозами тиреотропного гормона (ТТГ), вероятность малигнизации доброкачественных образований ЩЖ (аденомы, аденоматоз), нарастающее воздействие неблагоприятных факторов внешней среды (ионизирующее облучение, йодный дефицит), активация наследуемых мутировавших генов (семейный аденоматозный полипоз, синдром Карни, синдром Каудена, МЭН 2А и 2В) [1, 2]. Имеет место и сложность диагностики ранних стадий тиреоидной патологии в целом и РЩЖ в частности в связи с отсутствием специфических патогномических симптомов онкологической патологии [3—5].

В последние десятилетия распространенность РЩЖ растет во всем мире [6—8]. В США с эпидемиологической точки зрения заболеваемость РЩЖ является одной из самых быстро растущих (более чем на 5% среди мужчин и женщин ежегодно). Уровень заболеваемости составляет 12,2 нового случая на 100 тыс. населения в год [9].

Цель исследования — провести анализ динамики заболеваемости населения Российской Федерации РЩЖ с учетом гендерных и возрастных различий.

## Материалы и методы

Объектом изучения являлись данные государственной статистической отчетности 7 (собес) «Сведения о злокачественных новообразованиях за 2018 г.», утвержденные Росстатом России, и данные по онкологии Московского научно-исследовательского онкологического института им. П. А. Герцена [10]. Проведен анализ абсолютных, «грубых» и стандартизованных показателей заболеваемости населения РЩЖ (С73) в динамике, ее особенностей в гендерных контингентах и в различных возрастных категориях (мировой стандарт возрастного распределения населения). Дана оценка региональной дифференциации изучаемых показателей на территориях Российской Федерации. Период исследования — 2008—2018 гг. Методы исследования — документальный, выкопировка данных, статистический и графический.

## Результаты исследования

Распространенность РЩЖ среди населения Российской Федерации достигла в 2018 г. уровня 114,1 на 100 тыс. населения (в 2008 г. — 74,8%) и продолжа-

ет расти. Численность больных с впервые выявленным РЩЖ составила 13 250 человек. На учет в онкологических учреждениях с впервые в жизни установленным диагнозом РЩЖ взято 12 059 больных, в контингенте всех злокачественных новообразований (ЗНО) — 542 569, в том числе выявлены активно 34,3% (ЗНО — 27,3%). Находились на учете на конец года 167 585 больных (ЗНО — 762 218), из них 115 380 больных — 5 лет и более, что соответствовало 68,8% от состоявших на учете (ЗНО — 2 048 522 и 54,4% соответственно). Индекс накопления контингента больных РЩЖ составил 13,9 (ЗНО — 6,9), годовичная летальность — 3,4% (ЗНО — 6%). РЩЖ составляет 4,5% всех ЗНО и входит в число наиболее частых локализаций злокачественного процесса (ЗНО молочной железы, половых органов, лимфатической и кроветворной ткани, органов пищеварительной и дыхательной систем, почки), которые формируют основной объем (69,1%) нозологической структуры контингента больных ЗНО. Больные с РЩЖ имели существенную долю (5,6%) и среди больных, наблюдавшихся 5 лет и более.

В Российской Федерации «грубый» показатель заболеваемости РЩЖ на 100 тыс. населения в 2018 г. составил 9,0, демонстрируя прирост за 2008—2018 гг. на 49%. Показатель среди мужчин вырос на 56,6% и составил 3,2, среди женского населения — на 48,2% и составил 14,1 (рис. 1).

Стандартизованный показатель заболеваемости РЩЖ на 100 тыс. населения в 2018 г. составил 6,4 (прирост на 43,5% за 2008—2018 гг.). Показатель заболеваемости мужского населения вырос на 48,7% и в 2018 г. составил 2,4, а женского населения — 9,7 (прирост на 43,9%).

Выделяются регионы Российской Федерации (рис. 2) с наиболее высоким уровнем «грубого» показателя заболеваемости населения (оба пола) РЩЖ (средний показатель по Российской Федерации — 9,0): Северо-Западный федеральный округ (ФО) — 12,8, Сибирский ФО — 11,1. Минимальный уровень

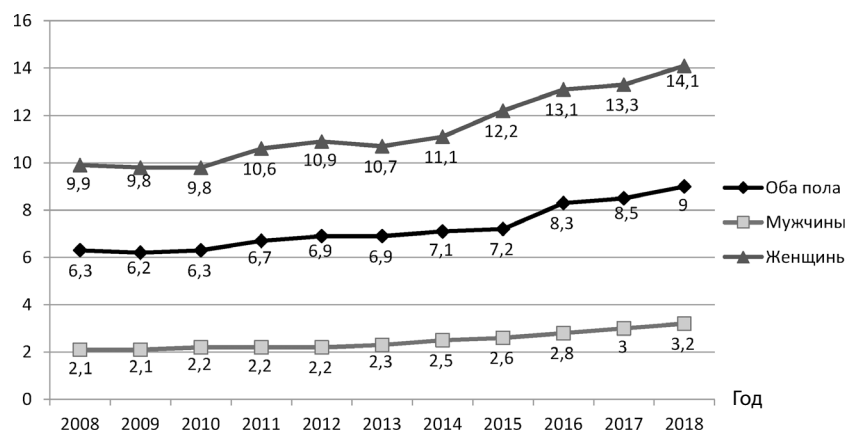


Рис. 1. Динамика заболеваемости населения Российской Федерации РЩЖ («грубые» показатели) за 2008—2018 гг. на 100 тыс. населения).

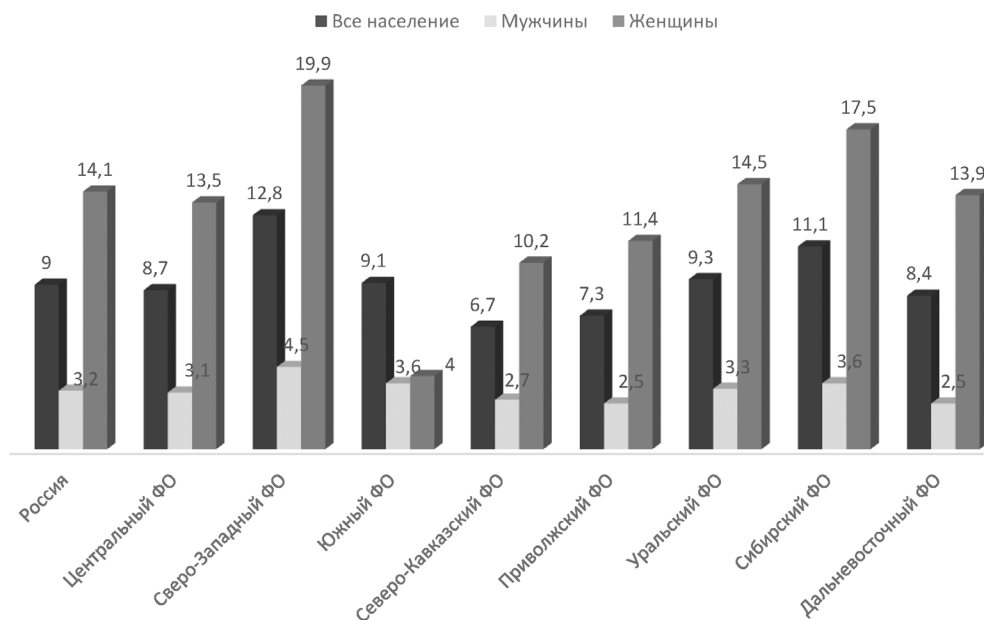


Рис. 2. Заболеваемость различных гендерно-возрастных категорий населения РЦЖ в Российской Федерации («грубые» показатели за 2018 г. на 100 тыс. населения).

показателя заболеваемости наблюдался в Северо-Кавказском ФО (6,7) и Приволжском ФО (7,3).

Наиболее высокий уровень стандартизованного показателя заболеваемости населения РЦЖ (показатель по Российской Федерации — 6,4) выявлен в Северо-Западном ФО (8,8) и Сибирском ФО (7,8), а минимальный — в Приволжском ФО (5,0).

В гендерных контингентах наиболее высокий уровень «грубого» показателя заболеваемости мужчин РЦЖ (средний показатель по Российской Федерации — 3,2) регистрировался в Северо-Западном ФО (4,5), тогда как минимальный уровень «грубого» показателя — в Приволжском ФО и Дальневосточном ФО (2,5). Наиболее высокий уровень стандартизованного показателя заболеваемости мужчин РЦЖ (показатель по Российской Федерации — 2,4) выявлен в Северо-Западном ФО (3,5), а минимальный — в Приволжском ФО (1,8).

Максимальное значение «грубого» показателя заболеваемости женского населения РЦЖ (средний показатель по Российской Федерации — 14,1) выявлено в Северо-Западном ФО (19,9) и Сибирском ФО (17,5). Выделены регионы с низким значением данного показателя: Северо-Кавказский ФО (10,2) и Приволжский ФО (11,4). Наиболее высокий уровень стандартизованного показателя за-

болеваемости женщин установлен в Северо-Западном ФО (13,3) и Сибирском ФО (12,2), а минимальный показатель — в Приволжском ФО (7,8).

В структуре заболеваемости РЦЖ населения Российской Федерации по возрасту больные до 20 лет составляли 1,4% ( $n=187$ ) от общей численности больных с впервые выявленным заболеванием ( $n=13\,250$ ), 20—29 лет — 4,7% ( $n=624$ ), 30—39 лет — 13,4% ( $n=1770$ ), 40—49 лет — 17,4% ( $n=2300$ ), 50—59 лет — 24,8% ( $n=3291$ ), 60—69 лет — 26,2% ( $n=3478$ ), 70—79 лет — 9,3% ( $n=1234$ ), 80—85 лет — 2,8% ( $n=366$ ).

«Грубый» показатель заболеваемости населения Российской Федерации РЦЖ (оба пола) увеличивается с возрастом. Минимальное значение показателя (0,0 — 2,0 на 100 тыс. соответствующего населения) отмечено в детском возрасте (рис. 3). В возрастной группе молодых лиц показатель был на уровне 2,7—10,4, у лиц среднего возраста — 12,6—17,7 (на 100 тыс. соответствующего населения). Максимальные значения показателя отмечены в возрастной группе 60—69 лет (19,1—19,7). Показатель имел более низкие значения среди пожилых в возрастной группе 70—79 лет (17,3—11,9), а распространение РЦЖ возрастной группе 80—85 лет отмечено на уровне 8,4—5,0 (на 100 тыс. соответ-

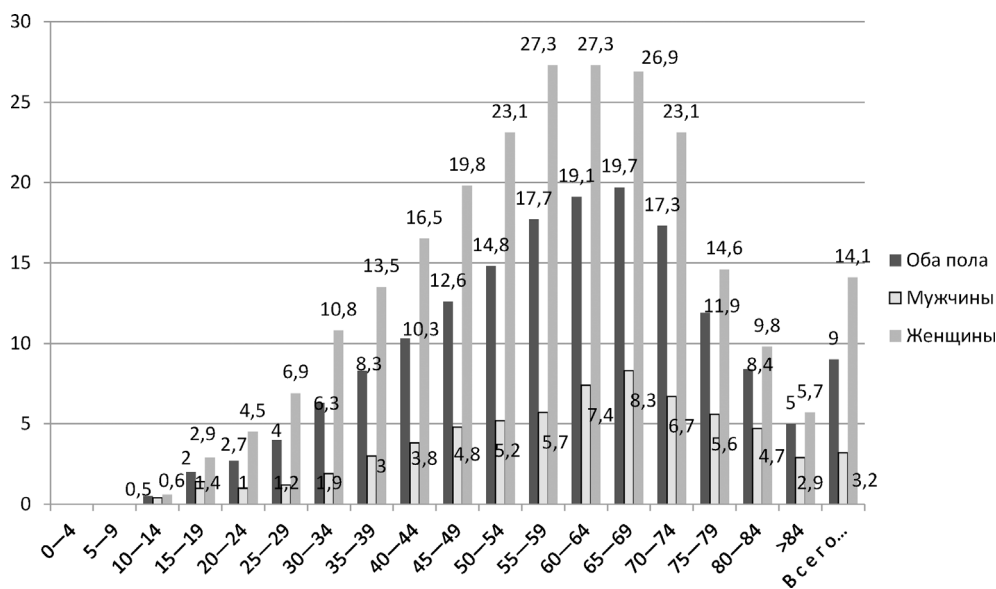


Рис. 3. Заболеваемость населения РЦЖ на территориях Российской Федерации («грубые» показатели за 2018 г. на 100 тыс. населения).

По оси абсцисс — возраст (годы).

## Здоровье и общество

ствующего населения). В Российской Федерации средний возраст больных с впервые в жизни установленным диагнозом РЩЖ составил 54 года (в 2008 г. — 53,1 года). В структуре инвалидности вследствие всех ЗНО по возрасту максимальный удельный вес больных РЩЖ имел значение в возрасте 15—19 лет (12,5%).

Среди мужского населения Российской Федерации больные РЩЖ в возрасте до 20 лет составляли 2,6% ( $n=56$ ), 20—29 лет — 4,8% ( $n=103$ ), 30—39 лет — 13,7% ( $n=294$ ), 40—49 лет — 19,1% ( $n=410$ ), 50—59 лет — 23,4% ( $n=502$ ), 60—69 лет — 26,0% ( $n=561$ ), 70—79 лет — 7,9% ( $n=170$ ), в возрасте 80—85 лет — 2,5% ( $n=53$ ) от общей численности впервые выявленных больных ( $n=2149$ ). «Грубый» показатель заболеваемости РЩЖ имел минимальное значение среди детского населения (0,0—1,4 на 100 тыс. населения соответствующего возраста), был выше среди лиц молодого (1,0—3,8) и среднего (4,8—5,7) возраста. В пожилом возрасте отмечен максимальный рост значения показателя до 7,4—8,3 в возрастной группе 60—69 лет с последующим снижением до 6,7—2,9 на 100 тыс. населения. В структуре инвалидности мужского населения вследствие всех ЗНО по возрасту максимальная доля больных составляла 7,2% и отмечалась в возрасте 15—19 лет (см. рис. 3).

Среди женского населения Российской Федерации больные РЩЖ в возрасте до 20 лет составляли 1,2% ( $n=131$ ) от общей численности впервые выявленных больных ( $n = 11\ 101$ ). Удельный вес больных РЩЖ в возрасте 20—29 лет составлял 4,7% ( $n=521$ ), 30—39 лет — 13,3% ( $n=1476$ ), 40—49 лет — 17,0% ( $n=1890$ ), 50—59 лет — 25,1% ( $n=2789$ ), 60—69 лет — 26,3% ( $n=2917$ ), 70—79 лет — 9,6% ( $n=1064$ ), 80—85 лет — 2,8% ( $n=313$ ). Разброс значений «грубого» показателя в возрастных группах был значительным (см. рис. 3). В детском возрасте уровень «грубого» показателя заболеваемости был низким, более высокие значения показателя отмечались в молодом и среднем возрасте. Максимальный уровень распространения заболеваемости выявлен в возрасте от 55 до 64 лет. Распространение РЩЖ также было высоким в возрастной группе 70—79-летних, однако снижалось среди женского населения, достигшего возраста 80 лет и старше. Максимальный удельный вес больных РЩЖ в структуре инвалидности вследствие всех ЗНО зарегистрирован в возрасте 15—19 лет и составлял 17,9%. Разность среднего возраста женщин (54,2 года) и мужчин (52,9) по сравнению с 2008 г. (0,4) увеличилась до 1,3.

При условии отсутствия всех причин смерти риск развития РЩЖ, которому подверглось бы лицо в течение жизни до 75 лет (кумулятивный риск), составил для мужчин 0,3% (2008 г. — 0,2%), для женщин — 1% (2008 г. — 0,7%) при общем показателе (оба пола) — 0,7 (2008 г. — 0,5%).

### Обсуждение

Представленные результаты анализа динамики «грубого» и стандартизованного показателей заболеваемости населения Российской Федерации РЩЖ с

учетом пола и возраста свидетельствуют о росте распространения данного заболевания в мужском и женском контингентах. Однако показатели заболеваемости РЩЖ выше в женской популяции по сравнению с мужской: «грубый показатель» имеет значения 14,1 и 3,2, а стандартизованный показатель — 9,7 и 2,4 на 100 тыс. населения соответственно. За исследуемый период (2008—2018) в гендерных контингентах населения Российской Федерации отмечена динамика роста показателей заболеваемости РЩЖ.

В настоящее время среди возможных причин роста заболеваемости РЩЖ рассматривается доступность и улучшение диагностических технологий: высокоинформативных методов визуального исследования, морфологического подтверждения диагноза, молекулярно-генетического анализа [11—16]. Для верификации диагноза при неопределенных образованиях ЩЖ в дифференцировке между доброкачественными и злокачественными узлами используется сцинтиграфия ЩЖ [3, 6].

Результаты проведенного анализа демонстрируют рост заболеваемости РЩЖ с возрастом и преобладание заболеваемости женщин по сравнению с мужчинами во всех возрастных категориях (в возрасте 30—34 года в 6 раз, в возрасте 60—64 года — в 5). РЩЖ среди женского населения развивается и у лиц детородного возраста. Этой локализации рака по распространенности принадлежит второе рейтинговое место (после рака молочной железы) среди ЗНО беременных [17]. ЩЖ и органы репродуктивной системы связаны теснейшим образом. РЩЖ может возникать как в течение беременности, так и задолго до нее [18]. У молодых женщин наблюдается преимущественно дифференцированный рак щитовидной железы. Хирургическое лечение этого вида рака, особенно папиллярного, дает хорошие отдаленные результаты. Достижения современной онкологии позволяют увеличить число женщин с РЩЖ, которым не противопоказана беременность. В связи с этим вопрос о сохранении беременности и детородной функции у данной категории пациенток является актуальным аспектом медико-социальной реабилитации [19].

Возраст рассматривается как значимый прогностический фактор исхода злокачественного процесса [20] и инвалидизации населения [21]. В этом аспекте обсуждается значение физиологических изменений (активация транспозонов) при старении, способных инициировать неопластическую трансформацию [22—23].

### Заключение

В Российской Федерации наблюдается негативная тенденция повышения уровня заболеваемости РЩЖ. За период 2008—2018 гг. прирост «грубого» показателя заболеваемости населения составил 49%, в гендерных контингентах — 56,6% среди мужского населения и 48,3% среди женского. Максимальный уровень заболеваемости среди мужского населения имел место в возрасте 65—69 лет (8,3 на 100 тыс. на-

селения), тогда как среди женщин — в возрасте 55—64 года (27,3).

На территориях Российской Федерации в гендерном измерении отмечается варьирование показателей заболеваемости РЩЖ. В мужском контингенте населения «грубый показатель» регистрируется в пределах 2,5—4,5, стандартизованный показатель — в пределах 1,8—3,5 при среднероссийском показателе 3,2 и 2,4 на 100 тыс. населения соответственно. Среди женского населения уровень «грубого показателя» имеет региональную дифференциацию в диапазоне 10,2—19,9, стандартизованный показатель — в пределах 7,8—13,3 (при среднероссийском показателе — 14,1 и 9,7) на 100 тыс. населения соответственно.

Среди мужского и женского населения максимальные «грубые» и стандартизованные показатели заболеваемости РЩЖ регистрируются в Северо-Западном ФО и Сибирском ФО, их уровень ниже среднероссийского показателя отмечен в Приволжском ФО и Северо-Кавказском ФО.

Результаты исследования могут служить научно-практической базой для совершенствования профилактической работы, направленной на раннее выявление факторов риска РЩЖ. Необходимо учесть дифференциацию территорий Российской Федерации в аспекте уровня распространения данной патологии в различных гендерных и возрастных контингентах для разработки рациональных мероприятий по лечению больных с учетом региональных особенностей.

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

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Brito J. P., Yarur A. J., Prokop L. J., McIver B., Murad M. H., Montori V. Prevalence of thyroid cancer in multinodular goiter versus single nodule: a systematic review and meta-analysis. *Thyroid*. 2013;23(4):449—55. doi: 10.1089/thy.2012.0156
2. Зяблов Е. В., Чеснокова Н. П., Барсуков В. Ю. Рак щитовидной железы: современные концепции этиологии и патогенеза. *Научное обозрение. Медицинские науки*. 2016;(3):37—61.
3. Бельцевич Д. Г., Ванушко В. Э., Румянцев П. О., Мельниченко Г. А., Кузнецов Н. С., Абросимов А. Ю. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению высокодифференцированного рака щитовидной железы у взрослых, 2017 год. *Эндокринная хирургия*. 2017;11(1):6—27. doi: 10.14341/serg201716-27
4. Качко В. А., Семкина Г. В., Платонова Н. М., Ванушко В. Э., Абросимов А. Ю. Диагностика новообразований щитовидной железы. *Эндокринная хирургия*. 2018;12(3):109—27. doi: 10.14341/serg9977
5. Абдрашитова А. Т., Панова Т. Н., Дьякова О. Н., Джувалыков С. Г., Теплый Д. Л. Подходы к ранней диагностике рака щитовидной железы. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2018;25(3):139—48. doi: 10.25207/1608-6228-2018-25-3-139-148
6. Haugen B. R., Alexander E. K., Bible K. C., Doherty G. M., Mandel S. J., Nikiforov Y. E. American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid*. 2016;26(1):1—133. doi: 10.1089/thy.2015.0020
7. Choi Y. M., Kim W. G., Kwon H., Jeon M. J., Han M., Kim T. Y. Changes in standardized mortality rates from thyroid cancer in Korea between 1985 and 2015: Analysis of Korean national data. *Cancer*. 2017;123 (24):4808—14. doi: 10.1002/cncr.30943. Epub 2017 Aug 17.

8. Петрова Г. В., Старинский В. В., Грецова О. П. Злокачественные новообразования щитовидной железы в России в 1994—2014 гг. *Онкология. Журнал им. П. А. Герцена*. 2017;6(2):33—6. doi: 10.17116/onkolog20165633-36
9. Udelsman R., Zhang Y. The epidemic of thyroid cancer in the United States: the role of endocrinologists and ultrasounds. *Thyroid*. 2014;24(3):472—9. doi: 10.1089/thy.2013.0257
10. Каприн А. Д., Старинский В. В., Петрова Г. В. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России; 2019. С. 18—31, 144—7, 214—5.
11. Ларин А. С., Черенько С. М., Крушинская З. Г., Черненко Е. В., Сулаева О. Н. Современные тренды оптимизации диагностики рака щитовидной железы. *Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія*. 2017;2(58):19—28.
12. Nabhan F., Ringel M. D. Thyroid nodules and cancer management guidelines: comparisons and controversies. *Endocr. Relat. Cancer*. 2017;24(2):R13—R26. doi: 10.1530/ERC-16-0432
13. Ahn H. S., Kim H. J., Kim K. H., Lee Y. S., Han S. J., Kim Y. Thyroid cancer screening in South Korea increases detection of papillary cancers with no impact on other subtypes or thyroid cancer mortality. *Thyroid*. 2016;26(11):1535—40. doi: 10.1089/thy.2016.0075
14. Чернышев В. А., Хамидуллин Р. Г., Рудык А. Н., Бусыгин М. А., Зинченко С. В., Афанасьева Э. А. Эволюция диагностики и лечения больных раком щитовидной железы. *Поволжский онкологический вестник*. 2017;2(29):37—43.
15. Xiaoguang S. Differential clinicopathological risk and prognosis of major papillary thyroid cancer variants. *J. Clin. Endocrinol. Metab*. 2016;101(1):264—74. doi: 10.1210/jc.2015-2917
16. Аметов А. С., Дэпюи Т. И., Позднякова Н. В., Чемехова А. Р., Филатова Г. А. Генетические маркеры в диагностике рака щитовидной железы. *Эндокринология: новости, мнения, обучение*. 2018;7(1):42—9.
17. Khaled H., Lahloubi N. A., Rashad N. A review on thyroid cancer during pregnancy: multitasking is require. *J. Advanced. Res*. 2016;7(4):565—70.
18. Emerson C. H. Pregnancy has little effect on the progression of differentiated thyroid cancer in women with an excellent, indeterminate, or biochemically incomplete risk classification status. *Clin. Thyroidol*. 2017;29:100—3. doi: 10.1089/ct.2017.29.100-103
19. Шидловская Н. В., Петрухин В. А., Бурмукулова Ф. Ф., Башакин Н. Ф., Баранова И. В. Рак щитовидной железы и беременность. Особенности течения и перинатальные исходы. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2017;(6):83—8.
20. Огрызко Е. В., Иванова М. А., Голубев Н. А., Жокина Н. А., Попова Н. М. Динамика «грубых» и стандартизованных показателей заболеваемости и смертности населения России от злокачественных новообразований за 2003-2016 годы. *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. 2018;(1—2):9—13.
21. Шевченко С. Б., Пузин С. Н., Шурьяга М. А., Осадчук М. А. Социально значимые заболевания в нозологической структуре инвалидности граждан пожилого возраста в Российской Федерации. *Сеченовский вестник*. 2016;25(3):4—11.
22. Мустафин Р. Н., Хуснутдинова Э. К. Взаимосвязь эпигенетических факторов в механизмах старения и малигнизации. *Успехи физиологических наук*. 2017;48(2):72—99.
23. Ambatipudi S., Horvath S., Perrier F., Cuenin C., Hernandez-Vargas H., Le Calvez K. DNA methylome analysis identifies accelerated epigenetic ageing associated with postmenopausal breast cancer susceptibility. *Eur. J. Cancer*. 2017;75:299—307. doi: 10.1016/j.ejca.2017.01.014

Поступила 18.02.2020  
Принята в печать 21.05.2020

#### REFERENCES

1. Brito J. P., Yarur A. J., Prokop L. J., McIver B., Murad M. H., Montori V. Prevalence of thyroid cancer in multinodular goiter versus single nodule: a systematic review and meta-analysis. *Thyroid*. 2013;23(4):449—55. doi: 10.1089/thy.2012.0156
2. Zyablov E. V., Chesnokova N. P., Barsukov V. Yu. Thyroid cancer: modern concepts of etiology and pathogenesis. *Nauchnoye obozreniye. Meditsinskiye nauki = Scientific Review. Medical Sciences*. 2016;(3):37—61 (in Russian).
3. Beltsevich D. G., Vanushko V. E., Rumyantsev P. O., Melnichenko G. A., Kuznetsov N. S., Abrosimov A. Yu. Russian clinical guidelines for the diagnosis and treatment of highly differentiated thyroid cancer in adults, 2017. *Endokrinnaia khirurgiya = Endocrine Surgery*. 2017;11(1):6—27. doi: 10.14341/serg201716-27 (in Russian).

Здоровье и общество

4. Kachko V. A., Semkina G. V., Platonova N. M., Vanushko V. E., Abrosimov A. Yu. Diagnosis of neoplasms of the thyroid gland. *Endokrinnaya khirurgiya = Endocrine Surgery*. 2018;12(3):109–27. doi: 10.14341/serg9977 (in Russian).
5. Abdrashitova A. T., Panova T. N., Dyakova O. N., Dzhuvalyakov S. G., Teply D. L. Approaches to the early diagnosis of thyroid cancer. *Kubanskiy nauchnyy meditsinskiy vestnik = Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2018;25(3):139–48. doi: 10.25207/1608-6228-2018-25-3-139-148 (in Russian).
6. Haugen B. R., Alexander E. K., Bible K. C., Doherty G. M., Mandel S. J., Nikiforov Y. E. American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid*. 2016;26(1):1–133. doi: 10.1089/thy.2015.0020
7. Choi Y. M., Kim W. G., Kwon H., Jeon M. J., Han M., Kim T. Y. Changes in standardized mortality rates from thyroid cancer in Korea between 1985 and 2015: Analysis of Korean national data. *Cancer*. 2017;123 (24):4808–14. doi: 10.1002/cncr.30943. Epub 2017 Aug 17.
8. Petrova G. V., Starinsky V. V., Gretsova O. P. Malignant neoplasms of the thyroid gland in Russia in 1994–2014. *Onkologiya. Zhurnal im. P. A. Gertsena = Oncology. Magazine them. P. A. Herzen*. 2017;6(2):33–6. doi: 10.17116/onkolog20165633-36 (in Russian).
9. Udelsman R., Zhang Y. The epidemic of thyroid cancer in the United States: the role of endocrinologists and ultrasounds. *Thyroid*. 2014;24(3):472–9. doi: 10.1089/thy.2013.0257
10. Kaprin A. D., Starinsky V. V., Petrova G. V. Malignant neoplasms in Russia in 2018 (morbidity and mortality) [*Zlokachestvennyye novobrazovaniya v Rossii v 2018 godu (zabolevayemost' i smertnost')*]. Moscow: MNII them. P. A. Herzen — branch of FSBI «NIIRTS» Ministry of Health of Russia. 2019. P. 18–31, 144–7, 214–5 (in Russian).
11. Larin A. S., Cherenko S. M., Krushinskaya Z. G., Chernenko E. V., Sulaeva O. N. Current trends in optimizing the diagnosis of thyroid cancer. *Clinical Endocrinology and Endocrine Hirurgia*. 2017;2(58):19–28 (in Russian).
12. Nabhan F., Ringel M. D. Thyroid nodules and cancer management guidelines: comparisons and controversies. *Endocr. Relat. Cancer*. 2017;24(2):R13–R26. doi: 10.1530/ERC-16-0432
13. Ahn H. S., Kim H. J., Kim K. H., Lee Y. S., Han S. J., Kim Y. Thyroid cancer screening in South Korea increases detection of papillary cancers with no impact on other subtypes or thyroid cancer mortality. *Thyroid*. 2016;26(11):1535–40. doi: 10.1089/thy.2016.0075
14. Chernyshev V. A., Khamidullin R. G., Rudyk A. N., Busygin M. A., Zinchenko S. V., Afanasyeva Z. A. The evolution of the diagnosis and treatment of patients with thyroid cancer. *Povolzhskiy onkologicheskii vestnik*. 2017;2(29):37–43 (in Russian).
15. Xiaoguang S. Differential clinicopathological risk and prognosis of major papillary thyroid cancer variants. *J. Clin. Endocrinol. Metab*. 2016;101(1):264–74. doi: 10.1210/jc.2015-2917
16. Ametov A. S., Depuy T. I., Pozdnyakova N. V., Chemekova A. R., Filatova G. A. Genetic markers in the diagnosis of thyroid cancer. *Endokrinologiya: novosti, mneniya, obucheniye = Endocrinology: News, Opinions, Training*. 2018;7(1):42–9 (in Russian).
17. Khaled H., Lahloubi N. A., Rashad N. A review on thyroid cancer during pregnancy: multitasking is require. *J. Advanced. Res*. 2016;7(4):565–70.
18. Emerson C. H. Pregnancy has little effect on the progression of differentiated thyroid cancer in women with an excellent, indeterminate, or biochemically incomplete risk classification status. *Clin. Thyroidol*. 2017;29:100–3. doi: 10.1089/ct.2017;29.100-103
19. Shidlovskaya N. V., Petrukhin V. A., Burumkulova F. F., Bashakin N. F., Barinova I. V. Thyroid Cancer and Pregnancy. Features of the course and perinatal outcomes. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa = Russian Bulletin of the Obstetrician-Gynecologist*. 2017;(6):83–8 (in Russian).
20. Ogryzko E. V., Ivanova M. A., Golubev N. A., Zhokina N. A., Popova N. M. Dynamics of “rough” and standardized indicators of morbidity and mortality in the Russian population from malignant neoplasms for 2003-2016. *Problemy standartizatsii v zdravookhraneni = Problems of Standardization in Healthcare*. 2018;(1–2):9–13 (in Russian).
21. Shevchenko S. B., Puzin S. N., Shurgaya M. A., Osadchuk M. A. Socially significant diseases in the nosological structure of disability of elderly citizens in the Russian Federation. *Sechenovskiy vestnik = Sechenov Bulletin*. 2016;25(3):4–11 (in Russian).
22. Mustafin R. N., Khusnutdinova E. K. The relationship of epigenetic factors in the mechanisms of aging and malignancy. *Uspekhi fiziologicheskikh nauk = Advances in Physiological Sciences*. 2017;48(2):72-99 (in Russian).
23. Ambatipudi S., Horvath S., Perrier F., Cuenin C., Hernandez-Vargas H., Le Calvez K. DNA methylome analysis identifies accelerated epigenetic ageing associated with postmenopausal breast cancer susceptibility. *Eur. J. Cancer*. 2017;75:299–307. doi: 10.1016/j.ejca.2017.01.014

© Коллектив авторов, 2020  
УДК 614.2**Кротов И. А.<sup>1,2</sup>, Коновалов О. Е.<sup>1,3</sup>, Терлецкая Р. Н.<sup>2</sup>****МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ, ПОЛУЧИВШИХ УСЛУГИ ПО УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ**<sup>1</sup>ФГАУ ВО «Российский университет дружбы народов», 117198, г. Москва;<sup>2</sup>ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, 119991, г. Москва;<sup>3</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва

*Цель исследования — изучение контингента детей, прошедших ультразвуковое исследование в амбулаторных условиях многопрофильной детской больницы, для выявления резервов совершенствования ультразвуковой службы. С помощью метода экспертных оценок проведен анализ медицинской документации 1171 пациента в возрасте 0—18 лет, прошедших ультразвуковое исследование. Изучались демографические данные, число предшествующих ультразвуковых исследований, специализация врача, направившего на обследование, наличие хронических заболеваний у ребенка, вид проводимого ультразвукового исследования. Установлен широкий перечень ультразвуковых исследований, проводимых в амбулаторных условиях многопрофильной детской больницы, спектр которых определялся возрастом пациентов. Наибольшая доля среди них приходилась на детей в возрасте от 1 года до 3 лет. Чаще всего дети направлялись на исследование кардиологом, педиатром и гастроэнтерологом. У обследованных пациентов преобладали болезни органов пищеварения, врожденные аномалии, болезни нервной и мочеполовой систем, системы кровообращения. В структуре заболеваемости с возрастом увеличивалась доля болезней эндокринной системы, системы кровообращения и пищеварения и сокращалась доля болезней нервной, костно-мышечной систем и врожденных аномалий. Среди видов ультразвукового обследования первые места по частоте занимали исследование системы кровообращения, органов брюшной полости, почек и забрюшинного пространства. Значительная часть пациентов прошли ультразвуковое обследование повторно. Сравнительный анализ показал увеличение при повторном обращении доли ультразвуковых исследований органов эндокринной и репродуктивной систем и уменьшение числа исследований костно-мышечной системы и головного мозга. Предложено использование результатов изучения особенностей контингента детей, прошедших ультразвуковое исследование в амбулаторных условиях, в целях определения необходимых ее объемов и планирования проведения данного вида диагностической помощи.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* детское население; амбулаторная медицинская помощь; ультразвуковая диагностика; многопрофильная детская больница.

*Для цитирования:* Кротов И. А., Коновалов О. Е., Терлецкая Р. Н. Медико-статистическая характеристика детей, получивших услуги по ультразвуковой диагностике в амбулаторных условиях. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):934—940. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-934-940>

*Для корреспонденции:* Коновалов Олег Евгеньевич; д-р мед. наук, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены медицинского института ФГАУ ВО «Российский университет дружбы народов», e-mail: [kononov\\_oe@mail.ru](mailto:kononov_oe@mail.ru)

**Krotov I. A.<sup>1,2</sup>, Kononov O. E.<sup>1,3</sup>, Terletckaia R. N.<sup>2</sup>****THE MEDICAL STATISTICAL CHARACTERISTICS OF CHILDREN RECEIVED SERVICES IN ULTRASOUND DIAGNOSTIC IN OUT-PATIENT CONDITIONS**<sup>1</sup>The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The Peoples' Friendship University of Russia”, 117198, Moscow, Russia;<sup>2</sup>The Federal State Self-Contained Institution “The National Medical Research Center of Children Health” of Minzdrav of Russia, 119991, Moscow, Russia;<sup>3</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia

*The purpose of the study was to estimate contingent of children that underwent ultrasonography in outpatient conditions of children hospital and to investigate reserves for improvement of actual ultrasonography service. The method of expert evaluation was applied to analyze medical documentation of 1171 children aged 0—18 years that underwent ultrasonography. The analysis was applied to demographic data, number of previous ultrasonography, specialty of physician involved into investigation, children chronic diseases and type of ultrasonography applied. The wide range of ultrasonic examinations were carried out in out-patient conditions of multidisciplinary children hospital was established. Their spectrum was determined by the age of patients. Children were most often referred to ultrasonography by cardiologist, pediatrician and gastroenterologist. In examined patients dominated diseases of digestive organs, congenital abnormalities, diseases of nervous and urinary systems, circulatory system. In the structure of morbidity, proportion of diseases of endocrine system, circulatory and digestive systems increased with age and the proportion of diseases of nervous, musculoskeletal systems and congenital abnormalities decreased. Among the types of ultrasonic examination, the first places in frequency took studies of circulatory system, abdominal organs, kidneys and retroperitoneal space. The large proportion of patients underwent ultrasound testing again. The comparative analysis demonstrated increasing of proportion of ultrasound studies of endocrine and reproductive organs and decreasing of musculoskeletal system and brain. It is proposed to apply received results in studying particularities of children that underwent ultrasonography in the inpatient and outpatient conditions. The received data can be used in planning of required volume of different diagnostic services at different levels.*

*К е y o r d s:* children; population; specialized medical service; ultrasonography; children hospital.

*For citation:* Krotov I. A., Kononov O. E., Terletckaia R. N. The medical statistical characteristics of children received services in ultrasound diagnostic in out-patient conditions. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(5):934—940 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-934-940>

*For correspondence:* Kononov O. E., doctor of medical sciences, professor of the Chair of Public Health, Health Care and Hygiene of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The Peoples' Friendship University of Russia”. e-mail: [kononov\\_oe@mail.ru](mailto:kononov_oe@mail.ru)



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

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

Received 08.04.2020

Accepted 21.05.2020

## Введение

Одной из целей государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» является создание условий для оказания доступной и качественной медицинской помощи детям<sup>1</sup>. При этом большое внимание уделяется ранней диагностике хронических заболеваний с целью предотвращения формирования инвалидности у детей [1].

Ультразвуковое исследование (УЗИ) является бесспорным лидером первичной визуальной диагностики в педиатрии. Практически нет такой области в педиатрической практике, где бы не использовалась ультразвуковая диагностика [2, 3]. Большой перечень проводимых ультразвуковых исследований диктует необходимость его систематического анализа для планирования дифференцированного оказания данного вида медицинских услуг [4].

Современные проблемы, с которыми сталкивается служба ультразвуковой диагностики, включают поддержание высокого качества обследований при одновременном увеличении количества процедур без увеличения при этом числа специалистов ультразвуковой диагностики и количества единиц медицинского оборудования (ультразвуковых сканеров) и необходимость расширения спектра проводимых исследований [5].

По данным официальной статистики, в Российской Федерации возрастает доля медицинских организаций, имеющих в своем составе подразделения лучевой диагностики. Возросла обеспеченность населения физическими лицами врачами ультразвуковой диагностики, повышается их квалификация. Однако укомплектованность должностей снижается и не превышает 90,5%, при этом она обеспечивается за счет высокого коэффициента совместительства, достигающего 1,9 у врачей ультразвуковой диагностики. Реальная же обеспеченность штатных должностей врачей физическими лицами колеблется от 43 до 58% [6, 7].

Улучшение ресурсного обеспечения службы ультразвуковой диагностики в последние годы сопровождается рядом проблем, к которым было отнесено определение потребностей населения в данном виде диагностической помощи и на этой основе обоснование ее объемов на различных уровнях. Нормативы на УЗИ не обновлялись с 1991 г., что существенно затрудняет работу ультразвуковых подразделений, особенно в условиях страховой медицины [8].

В связи с вышеизложенными проблемами целью данного исследования явилось изучение континген-

та детей, прошедших УЗИ в амбулаторных условиях многопрофильной детской больницы, для выявления резервов совершенствования ультразвуковой службы, повышения качества и доступности данного метода диагностики.

## Материалы и методы

С целью использования современных знаний для поиска направлений дальнейшего совершенствования организации ультразвуковой диагностики был проведен анализ информации в реферативных базах научных публикаций eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp>) и MEDLINE (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>) по ключевым словам «ультразвуковая диагностика у детей»/“ultrasound diagnosis in children”. Отбирались источники, опубликованные с января 2000 г. по декабрь 2019 г. Всего было обнаружено 2020 источников, из которых в анализ включили только статьи, соответствующие цели исследования.

Проведена оценка медицинских документов 1171 пациента в возрасте от 0 до 18 лет (средний возраст  $12,1 \pm 4,7$  года), прошедших УЗИ в амбулаторных условиях. Все пациенты были разделены на группы по возрасту: новорожденные (0—28 дней), дети первого года жизни (29—365 дней), раннего возраста (от 1 года до 3 лет), дошкольники (с 3 до 7 лет), младшие школьники (с 7 до 12 лет), старшие школьники (с 12 до 18 лет).

Сведения о пациентах заносились в экспертные карты, содержащие следующие разделы: демографические данные, число предшествующих УЗИ, специальность врача, направившего на обследование, наличие хронических заболеваний у ребенка, вид проводимого УЗИ.

При распределении пациентов по причинам заболеваемости использовалась Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра — МКБ-10 (1998).

Ранговое распределение причин заболеваемости и видов УЗИ по величине полученных показателей осуществляли путем построения гистограмм.

Математическая обработка полученных данных проводилась с использованием методов вариационной статистики. Доверительный интервал для средних величин вычислялся с заданным уровнем достоверности 0,95. Для оценки достоверности 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

Наибольшая доля (25,2%) среди прошедших УЗИ в амбулаторных условиях приходилась на детей в

<sup>1</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» (с изменениями на 01.03.2018). Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/556183184>

возрасте от 1 года до 3 лет, наименьшая — на новорожденных (0,9%). Примерно одинаковое число детей было в возрасте до 1 года и с 3 до 7 лет (18,4 и 18,1% соответственно). Дети в возрасте от 7 до 12 лет составили 20,8%, дети старшего школьного возраста (от 12 до 18 лет) — 16,7%.

Соотношение мальчиков и девочек было 1:0,8, т. е. мальчики составляли 55,5%, девочки — 44,5%. Возрастная структура мальчиков несколько отличалась от таковой девочек ( $p < 0,05$ ) отсутствием среди последних новорожденных (0—28 дней) и более низкой долей детей в возрасте до 1 года (табл. 1).

Установлено, что необходимость в ультразвуковой диагностике зависела от специальности врача, давшего направление на данное исследование. Вместе с этим 41,2% амбулаторных пациентов обратились самостоятельно (самотек). Наибольшее число исследований проводилось по направлению кардиолога (15,4%), педиатра (14,1%) и гастроэнтеролога (8,4%). Следующие ранговые места по убыванию занимали уролог, невролог, эндокринолог, хирург, гинеколог и нефролог. Значительно реже (<1%) УЗИ проводили детям по направлению офтальмолога, оториноларинголога, ортопеда и ревматолога (рис. 1).

Анализ в возрастном аспекте показал, что новорожденные дети в основном направлялись на УЗИ ортопедом и неврологом (в 20 и в 10% случаев соответственно;  $p < 0,05$ ; табл. 2).

На первом году жизни в ультразвуковом обследовании больше нуждались пациенты педиатра (20%) и кардиолога (14%). Указанная тенденция сохранялась и в следующие возрастные периоды. Однако в младшем школьном возрасте увеличивается доля пациентов, направленных гастроэнтерологом и эндокринологом, а среди старших школьников — кардиологом и эндокринологом. С возрастом растет доля пациен-

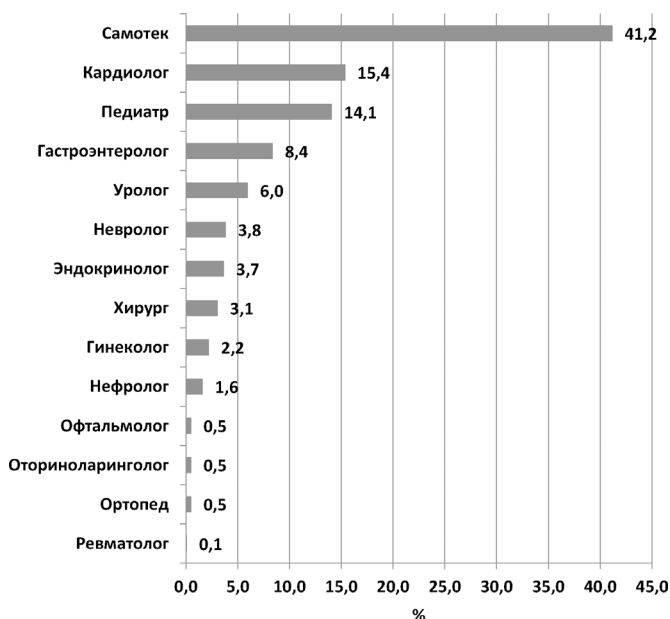


Рис. 1. Распределение амбулаторных пациентов по специальности врачей, направивших на УЗИ.

Таблица 1

Распределение амбулаторных пациентов по возрасту и полу

Возрастная группа	Оба пола		Мальчики		Девочки	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
0—28 дней	10	0,9	10	1,8	—	0*
До 1 года	215	18,4	137	25,3	78	12,6*
От 1 года до 3 лет	295	25,2	120	22,2	175	28,2
От 3 до 7 лет	212	18,1	96	17,7	116	18,7
От 7 до 12 лет	243	20,8	110	20,3	133	19,8
От 12 до 18 лет	196	16,7	68	12,6	128	20,6
Всего...	1171	100,0	650/55,5	100,0	521/44,5	100,0

Примечание. Здесь и в табл. 4—6: \* — межгрупповые различия достоверны,  $p < 0,05$ .

Таблица 2

Распределение амбулаторных пациентов различных возрастных групп по специальности врачей, направивших на УЗИ (в %)

Специальность врача	Возрастная группа					
	0—28 дней	до 1 года	от 1 года до 3 лет	от 3 до 7 лет	от 7 до 12 лет	от 12 до 18 лет
Гастроэнтеролог/диетолог	—	0,5	9,5	12,3*	10,3*	9,2*
Кардиолог/кардиохирург	—	14,0*	16,6*	12,3*	14,0*	20,9*
Ортопед	20,0*	1,9	—	—	—	—
Нефролог	—	0,9	1,7	1,9	1,6	2,0
Невролог	10,0*	1,4	2,4	3,3	4,9	7,7
Педиатр	—	20,0*	16,9*	16,0*	11,9*	4,6
Ревматолог	—	—	—	0,5	—	—
Оториноларинголог	—	—	0,3	0,5	1,2	0,5
Хирург	—	1,9	4,1	2,8	2,1	4,6
Уролог	—	4,7	8,8	8,0	3,7	4,1
Гинеколог	—	—	0,3	—	3,3	8,7
Офтальмолог	—	—	0,3	—	0,8	1,5
Эндокринолог	—	—	0,3	2,8	6,6	10,2*
Самотек	70,0	54,9	40,7	39,2	42,4	26,0
Всего...	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Примечание. Здесь и в табл. 3: \* — межгрупповые (по возрасту) различия достоверны;  $p < 0,05$ .

тов кардиолога, невролога, хирурга, гинеколога, эндокринолога и сокращается доля пациентов педиатра, уролога.

Более половины (54,1%) пациентов прошли ультразвуковое обследование повторно. При этом 57,8% из них обращались повторно 1 раз, остальные 42,2% — многократно.

Распределение пациентов различных возрастных групп, прошедших УЗИ амбулаторно, по частоте повторных обращений показало, что только у новорожденных все исследования проводились впервые. С возрастом частота повторных УЗИ увеличивалась, их среднее число достоверно ( $p < 0,05$ ) выше было у старших школьников, чем у детей другого возраста: число обращений  $2,56 \pm 1,61$  против  $1,46 \pm 1,07$  у детей первого года жизни,  $1,35 \pm 0,63$  — у детей раннего возраста,  $1,36 \pm 0,68$  — у дошкольников,  $1,47 \pm 0,78$  — у младших школьников.

Более половины (51,3%) амбулаторных пациентов проходили УЗИ в связи с обращением по поводу профилактического медицинского осмотра. Струк-

Здоровье и общество

тура заболеваемости у остальных пациентов по основным классам болезней (МКБ-10) характеризовалась преобладанием болезней органов пищеварения (11,1%). Следующие ранговые места по убыванию занимали врожденные аномалии (10,5%), болезни нервной (5%) и мочеполовой (4,9%) систем, системы кровообращения (4,2%) и новообразования (4,2%). Далее следовали болезни органов дыхания, инфекционные болезни, болезни кожи и подкожной клетчатки. Заболевания, относящиеся к другим классам болезней, встречались значительно реже (рис. 2).

Анализ структуры заболеваемости пациентов, прошедших УЗИ амбулаторно, в возрастном аспекте показал увеличение доли болезней эндокринной системы от отсутствия случаев у новорожденных детей и детей 1-го года жизни до 13,3% ( $p < 0,05$ ) у старших подростков, системы кровообращения и пищеварения — от отсутствия случаев у новорожденных детей до 11,7% в возрасте 12—18 лет ( $p < 0,05$ ; табл. 3).

Вместе с этим сократилась доля болезней нервной (с 20 до 10,7%;  $p < 0,05$ ), костно-мышечной (с 10 до 1%;  $p < 0,05$ ) систем и врожденных аномалий (с 13 до 4,6%;  $p < 0,05$ ).

Были отмечены различия в структуре заболеваемости пациентов, прошедших УЗИ амбулаторно, при первичном и повторном обращении. Так, достоверно увеличилась доля болезней эндокринной системы с 2,6 до 4,9% ( $p < 0,05$ ), системы кровообращения с 2 до 6% ( $p < 0,05$ ), костно-мышечной системы с 0,4 до 1,0% ( $p < 0,05$ ), мочеполовой системы с 3,7 до 5,9% ( $p < 0,05$ ) и врожденных аномалий с 7,8 до 12,9% ( $p < 0,05$ ). Име-



Рис. 2. Структура заболеваемости амбулаторных пациентов, прошедших УЗИ, по основным классам болезней (МКБ-10).

ло место и сокращение случаев заболеваний инфекционными болезнями с 3,7 до 1,1% ( $p < 0,05$ ), болезнями органов дыхания с 3 до 1,7% ( $p < 0,05$ ; табл. 4).

Среди видов ультразвукового обследования в группе амбулаторных пациентов в целом первое место по частоте занимали исследования системы кро-

Таблица 3

Структура заболеваемости пациентов различных возрастных групп, прошедших УЗИ амбулаторно, по классам болезней МКБ-10 (в %)

Класс болезней по МКБ-10	Возрастная группа					
	0—28 дней	до 1 года	от 1 года до 3 лет	от 3 до 7 лет	от 7 до 12 лет	от 12 до 18 лет
Инфекционные болезни	—	0,5	3,7	3,8	2,9	—
Новообразования	—	0,5	0,7	—	—	1,0
Болезни эндокринной системы	—	—	0,3	2,8	4,9	13,3
Психические расстройства и расстройства поведения	—	—	0,3	—	—	—
Болезни нервной системы	20,0	3,3	2,7	1,9	7,0	10,7
Болезни уха	—	—	0,3	—	0,8	—
Болезни системы кровообращения	—	1,9	2,4	3,3	3,3	11,7
Болезни органов дыхания	—	—	5,4	4,2	—	1,0
Болезни органов пищеварения	—	1,9	13,6	15,1	12,8	11,7
Болезни кожи и подкожной клетчатки	—	0,9	0,7	2,4	2,1	1,5
Болезни костно-мышечной системы	10,0	0,5	—	0,9	0,8	1,0
Болезни мочеполовой системы	—	5,1	5,1	5,7	3,3	5,6
Перинатальные состояния	—	0,9	1,0	—	—	—
Врожденные аномалии	—	13,0	18,0	6,6	7,8	4,6
Травмы и отравления	—	—	—	0,5	—	—
Обращения для медицинского осмотра и обследования	70,0	71,6	45,8	50,9	53,1	34,7
Прочие	—	—	—	1,4	1,6	1,0
Всего...	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 4

Структура заболеваемости амбулаторных пациентов, прошедших УЗИ, при первичном и повторном обращении (в %)

Класс болезней по МКБ-10	Первичное обращение		Повторное обращение	
	Первичное обращение	Повторное обращение	Первичное обращение	Повторное обращение
Инфекционные болезни	3,7	1,1*	0,7	0,2
Новообразования	0,7	0,2	2,6	4,9*
Болезни эндокринной системы	—	—	—	0,2*
Психические расстройства и расстройства поведения	4,5	5,6	0,6	0,0*
Болезни нервной системы	0,6	0,0*	2,0	6,0*
Болезни уха	3,0	1,7*	3,0	1,7*
Болезни системы кровообращения	11,2	11,1	1,7	1,3
Болезни органов дыхания	0,4	1,0	3,7	5,9*
Болезни органов пищеварения	0,7	0,2	7,8	12,9*
Болезни кожи и подкожной клетчатки	1,7	1,3	0,7	0,8
Болезни костно-мышечной системы	0,4	1,0	3,7	5,9*
Болезни мочеполовой системы	0,7	0,2	7,8	12,9*
Перинатальные состояния	0,7	0,2	0,7	0,8
Врожденные аномалии	7,8	12,9*	0,7	0,8
Травмы и отравления	0,7	0,8	56,4	47,3
Обращения для медицинского осмотра и обследования	56,4	47,3	100,0	100,0
Всего...	100,0	100,0	100,0	100,0

вообращения (36%), органов брюшной полости (33%), почек и забрюшинного пространства (23,1%). Реже проводилось УЗИ головного мозга, органов эндокринной, репродуктивной систем и костно-мышечной системы (рис. 3).

С возрастом происходило перераспределение амбулаторных пациентов по видам УЗИ. Так, достоверно увеличилась доля исследований органов брюшной полости (с 20% у новорожденных до 41,5% у детей дошкольного возраста;  $p < 0,05$ ), почек и забрюшинного пространства (с 10% у новорожденных до 28,1% у детей раннего возраста;  $p < 0,05$ ), органов эндокринной системы (с отсутствия случаев у новорожденных детей до 13,8% у старших подростков;  $p < 0,05$ ) и репродуктивной системы (с 10 до 17,9% соответственно;  $p < 0,05$ ). Однако уменьшилось число

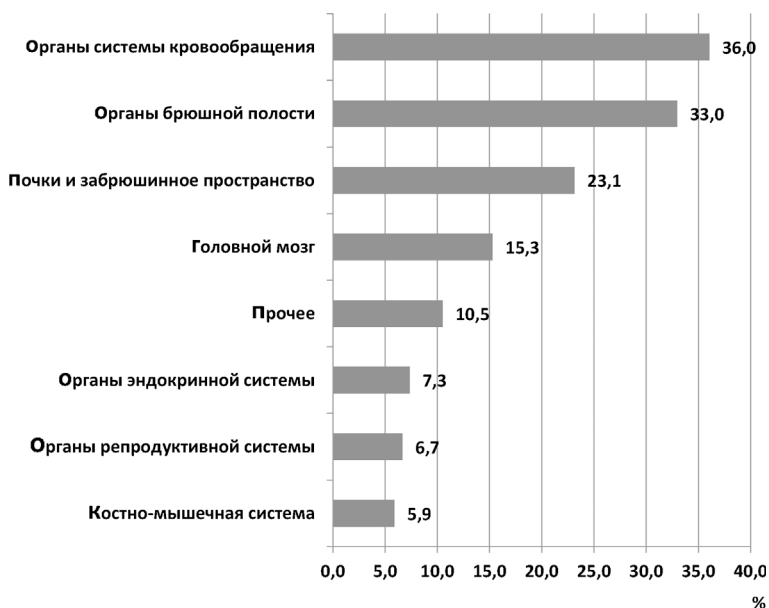


Рис. 3. Распределение амбулаторных пациентов по видам УЗИ.

Таблица 5

Распределение амбулаторных пациентов различных возрастных групп по видам УЗИ (в %)

Вид исследования	Возрастная группа					
	0—28 дней	до 1 года	от 1 года до 3 лет	от 3 до 7 лет	от 7 до 12 лет	от 12 до 18 лет
Органы брюшной полости	20,0	21,9	38,3	41,5	35,8	26,0*
Органы системы кровообращения	50,0	40,0	44,1	29,7	31,3	31,6*
Костно-мышечная система	40,0	29,8	—	—	—	0,5*
Головной мозг	30,0	37,7	5,8	9,0	12,8	14,8*
Почки и забрюшинное пространство	10,0*	29,8*	28,1*	26,4	18,1	13,3*
Органы эндокринной системы	—	—	6,1	5,2	12,3	13,8*
Органы репродуктивной системы	10,0	3,3	2,7	2,4	9,5	17,9*
Прочее	10,0	7,4	13,6	15,1	8,6	6,6
Всего...	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 6

Распределение амбулаторных пациентов по видам УЗИ при первичном и повторном обращении (в %)

Вид исследования	Первичное обращение	Повторное обращение
Органы брюшной полости	35,9	30,4
Органы системы кровообращения	35,6	36,4
Костно-мышечная система	8,9	3,3*
Головной мозг	20,3	11,0*
Почки и забрюшинное пространство	21,4	24,6
Органы эндокринной системы	4,1	10,1*
Органы репродуктивной системы	4,5	8,5*
Прочее	10,8	10,3
Всего...	100,0	100,0

исследований органов системы кровообращения (с 50 до 31,6%;  $p < 0,05$ ) и костно-мышечной системы (с 40 до 0,5%;  $p < 0,05$ ; табл. 5).

Сравнительный анализ показал достоверные различия ( $p > 0,05$ ) в распределении амбулаторных пациентов при первичном и повторном обращении по таким видам УЗИ, как исследование костно-мышечной системы, головного мозга, органов эндокринной и репродуктивной систем. При этом если доля исследований костно-мышечной системы и головного мозга при повторном обращении сократилась, то доля исследования органов эндокринной и репродуктивной систем увеличилась (табл. 6).

### Обсуждение

Анализ данных литературы показал, что подавляющее большинство работ посвящено отдельным видам ультразвуковой диагностики: исследованию органов брюшной полости, системы кровообращения, головного мозга и др. Однако сведений об организации и работе кабинета (отделения) ультразвуковой диагностики в амбулаторных условиях в доступной литературе практически нет. В связи

## Здоровье и общество

с этим заслуживает внимания работа О. В. Юриной и соавт. (2017), в которой представлено аппаратное оснащение и виды проводимых исследований в кабинетах ультразвуковой диагностики детской городской больницы. Сообщается, что в кабинетах плано-во обследуются дети по направлению участковых врачей и узких специалистов поликлинического отделения. Спектр УЗИ был более широким: кроме традиционных исследований проводилось изучение молочных, слюнных желез, лимфатических узлов. В работе также представлен анализ количества проведенных исследований и структуры выявленной патологии. Обращено внимание на важность скрининг-диагностики среди детей в возрасте первого месяца жизни, диспансерного наблюдения детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, профилактических осмотров детей дошкольного и школьного возраста. На основе анализа количества и видов выявляемой патологии сделан вывод о необходимости назначения УЗИ на ранних этапах обследования [9].

Все более возрастающий спрос на специалистов для выполнения большего количества работы за меньшее время представляется как умеренное, но ощутимое давление со стороны врачей клинических специальностей. В связи с этим интерес представляет опыт работы отделений ультразвуковой и функциональной диагностики, использующих автоматизированное рабочее место врача ультразвуковой диагностики. Его внедрение позволяет на 40% повысить эффективность использования времени врача ультразвуковой диагностики, исключить необходимость привлечения к исследованиям среднего медицинского персонала. По мнению авторов, это является оптимальным решением для создания благоприятных условий быстрой и эффективной работы сотрудников кабинетов ультразвуковой диагностики [5].

### Заключение

Проведенные исследования показали широкий перечень УЗИ, проводимых в амбулаторных условиях многопрофильной детской больницы, спектр которых определяется возрастом пациентов. Установлено, что наибольшая доля приходилась на детей в возрасте от 1 года до 3 лет. При этом возрастная структура мальчиков достоверно отличалась от таковой девочек отсутствием среди последних новорожденных и более низкой долей детей в возрасте до 1 года.

Наибольшее число исследований проводилось по направлению кардиолога, педиатра и гастроэнтеролога, значительная часть амбулаторных пациентов обратились самостоятельно (самотек). С возрастом увеличивается доля пациентов, направленных гастроэнтерологом и эндокринологом, а среди старших школьников — кардиологом и эндокринологом.

Более половины амбулаторных пациентов проходили УЗИ в связи с обращением по поводу профилактического медицинского осмотра. Среди остальных преобладали случаи заболеваемости болезнями

органов пищеварения, врожденными аномалиями, болезнями нервной и мочеполовой систем, системы кровообращения.

В структуре заболеваемости детей с возрастом увеличивалась доля болезней эндокринной системы, системы кровообращения и пищеварения и сокращалась доля болезней нервной, костно-мышечной систем и врожденных аномалий.

Значительная часть пациентов прошли ультразвуковое обследование повторно. У повторно обратившихся достоверно больше была доля детей с болезнями эндокринной системы, системы кровообращения, костно-мышечной, мочеполовой систем и врожденных аномалий.

Среди видов ультразвукового обследования в группе амбулаторных пациентов в целом первые места по частоте занимали исследования системы кровообращения, органов брюшной полости, почек и забрюшинного пространства.

С возрастом увеличилась доля УЗИ органов брюшной полости, почек и забрюшинного пространства, органов эндокринной системы и репродуктивной системы. Однако сократились исследования органов системы кровообращения и костно-мышечной системы.

Сравнительный анализ показал увеличение при повторном обращении доли УЗИ органов эндокринной и репродуктивной систем и сокращение доли костно-мышечной системы и головного мозга.

Большинство проблем в деятельности службы ультразвуковой диагностики обусловлено отсутствием адекватных и современных подходов к планированию, учитывающих специфику диагностической помощи. В последнее десятилетие планирование как функция управления здравоохранением приобрело особую значимость в связи с переходом от централизма к стратегическим основам управления и предполагает разработку системы мероприятий, целей или подлежащих решению задач, которая предусматривает их последовательность.

В связи с этим представляется обоснованным использование результатов изучения особенностей контингента детей, прошедших УЗИ в амбулаторных условиях, в целях определения необходимых ее объемов и планирования проведения данного вида диагностической помощи.

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

### ЛИТЕРАТУРА

1. Зелинская Д. И., Терлецкая Р. Н. Инвалидность детского населения России (современные правовые и медико-социальные процессы). Монография. М.: Юрайт; 2019.
2. Гуревич А. И., Зубарева Е. А., Богуславская М. А. Ультразвуковые методы исследования в педиатрии. Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». Вып. 6. М.; 2017.
3. Иванов Д. О., Полякова Е. В., Рязанов В. В. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии. Руководство для врачей. М.; 2018.
4. Черкасов С. Н., Сопова И. Л., Басарболиев А. В. Современные подходы к планированию необходимых объемов диагностических исследований с использованием вероятностного прогнозирования. *Бюллетень Национального научно-исследовательского центра проблем профилактики и реабилитации*.

- ского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2014;(S):143—7.
5. Куликов Р. А., Фролов С. В. Разработка АРМ врача ультразвуковой диагностики. В сб.: Виртуальное моделирование, прототипирование и промышленный дизайн. Материалы II Международной научно-практической конференции. М.; 2016. С. 162—5.
  6. Щепин В. О. К вопросу о кадровом обеспечении подразделений лучевой диагностики. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2014;22(5):42—5.
  7. Тюрин И. Е. Лучевая диагностика в Российской Федерации в 2016 г. *Вестник рентгенологии и радиологии*. 2017;98(4):219—6. doi: 10.20862/0042-4676-2017-98-4-219-226
  8. Иванова М. А., Люцко В. В., Загретдинова З. М. Нормативны труда, регламентирующие деятельность врача ультразвуковой диагностики. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2017;(2):36—45.
  9. Юрина О. В., Тюрин И. Е., Чиркова Г. А. Работа кабинета ультразвуковой диагностики за 2014—2016 гг., интересные случаи. *Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области*. 2017;2(3):203—6.
- Поступила 08.04.2020  
Принята в печать 21.05.2020
- REFERENCES
1. Zelinskaya D. I., Terleckaya R. N. Disability of the children 's population of Russia (modern legal and medical-social processes) [*Invalidnost' detskogo naseleniya Rossii (sovremennyye pravovyye i mediko-sotsial'nyye protsessy)*]. Monograph. Moscow: Yurajt; 2019 (in Russian).
  2. Gurevich A. I., Zubareva E. A., Boguslavskaya M. A., et al. Ultrasonic methods of research in pediatrics [*Ultrazvukovye metody issledovaniya v pediatrii*]. Series «Best Practices of Radiation and Instrumental Diagnostics». Release 6. Moscow; 2017 (in Russian).
  3. Ivanov D. O., Polyakova E. V., Ryazanov V. V. Practical ultrasound diagnosis in pediatrics [*Prakticheskaya ultrazvukovaya diagnostika v pediatrii*]. Moscow; 2018 (in Russian).
  4. Cherkasov S. N., Sopova I. L., Basarboliev A. V. Modern approaches to planning the necessary volumes of diagnostic research using probabilistic prediction. *Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko*. 2014;(S):143—7 (in Russian).
  5. Kulikov R. A., Frolov S. V. Development of ARM physician of ultrasound diagnostics. In: Virtual modeling, prototyping and industrial design. Materials of the II International Scientific and Practical Conference [*Virtual'noe modelirovanie, prototipirovanie i promyshlennyy dizajn Materialy II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*]. Moscow; 2016. P. 162—5 (in Russian).
  6. Shchepin V. O. On the issue of manpower maintenance of subdivisions of X-ray diagnostics. *Problemy sotsial'noj gigieny, zdoravooxraneniya i istorii mediciny*. 2014;22(5):42—5 (in Russian).
  7. Tyurin I. E. Radiation Diagnostics in the Russian Federation in 2016. *Vestnik rentgenologii i radiologii*. 2017;98(4):219—26. doi: 10.20862/0042-4676-2017-98-4-219-226 (in Russian).
  8. Ivanova M. A., Lyucko V. V., Zagretdinova Z. M. Normative work regulating the activities of a doctor of ultrasound diagnosis. *Sovremennyye problemy zdoravooxraneniya i medicinskoj statistiki*. 2017;(2):36—45 (in Russian).
  9. Jurina O. V., Tjurina E. V., Chirkova G. A. Work of ultrasound diagnostics cabinet for 2014—2016, interesting cases. *Vestnik Soveta molodyh uchjonyh i specialistov Cheljabinskoj oblasti*. 2017;2(3):203—6 (in Russian).

**Гаранина И. А., Трегубов В. Н.**

## **МОТИВАЦИЯ ГРАЖДАН К ВЕДЕНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ПОСРЕДСТВОМ ФОРМИРОВАНИЯ У БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ-СПЕЦИАЛИСТОВ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ**

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 119991, г. Москва

*В современных условиях приоритетной задачей здравоохранения является увеличение численности населения, продолжительности жизни граждан, в том числе продолжительности их здоровой жизни, снижение уровня заболеваемости, смертности и инвалидности населения, соблюдение прав граждан в сфере охраны здоровья, что может эффективно достигаться соблюдением ими здорового образа жизни.*

*С целью определения возможности совершенствования мотивации граждан к ведению здорового образа жизни посредством формирования у врачей-специалистов лидерских качеств в исследовании использовались методы экспертной оценки, анкетного опроса, интервьюирования, монографический и статистический. В качестве экспертов выступили 46 сотрудников Сеченовского Университета, к анкетному опросу и интервьюированию было привлечено 107 студентов данной образовательной организации, из них 68 лиц вошли в группу с выраженными лидерскими качествами, а 39 респондентов составили контрольную группу.*

*Привлечение населения к ведению здорового образа жизни является приоритетной задачей врачей-специалистов, проведение которой регламентировано трудовыми функциями их профессиональных стандартов. Эффективным направлением данной работы является воздействие на внутреннюю мотивацию граждан. Наличие лидерских качеств у будущих врачей-специалистов повышает их возможности по мотивации населения к ведению здорового образа жизни по уровню теоретической (на 33,3%) и практической (на 65,5%) подготовки по сравнению с контрольной группой. Основными направлениями совершенствования мотивационной работы по привлечению граждан к ведению здорового образа жизни будущими врачами-специалистами являются отказ студентов от вредных привычек, преподавание им профильных тем на всех дисциплинах, связанных с данной темой, формирование у обучаемых лидерского потенциала.*

*Для развития у студентов лидерских качеств может быть использована программа подготовки в лаборатории мастерства «Фабрика лидеров здравоохранения», реализуемая на кафедре общественного здоровья и здравоохранения им. Н. А. Семашко.*

**Ключевые слова:** *здоровый образ жизни; мотивация граждан; врач-специалист; лидерские качества; студент.*

**Для цитирования:** Гаранина И. А., Трегубов В. Н. Мотивация граждан к ведению здорового образа жизни посредством формирования у будущих врачей-специалистов лидерских качеств. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):941—947. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-941-947>

**Для корреспонденции:** Трегубов Валерий Николаевич, д-р мед. наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения им. Н. А. Семашко Института общественного здоровья им. Ф. Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), e-mail: [tregubov.med@yandex.ru](mailto:tregubov.med@yandex.ru)

**Garanina I. A., Tregubov V. N.**

## **THE MOTIVATION OF CITIZEN TO FOLLOW HEALTHY LIFE-STYLE BY MEANS OF FORMING LEADER QUALITIES IN FUTURE MEDICAL SPECIALISTS**

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

*In actual conditions health care priority is in increasing population size and its life expectancy including duration of healthy life, reducing morbidity, mortality and disability of population, observance of rights of citizens related to health protection that can effectively be achieved by adherence of healthy lifestyle.*

*In order to determine possibility of improving motivation of population to lead healthy lifestyle, through formation of leadership qualities in medical specialists, the study applied such methods as expert evaluation, questionnaire survey, interview, monographic and statistical techniques. The sampling consisted of 46 employees of the I. M. Sechenov First Moscow State Medical University as experts, 107 students of this educational organization were involved in questionnaire survey and interviewing, and 68 of them were included in the group with pronounced leadership qualities, and 39 respondents consisted the control group.*

*Involving population into healthy lifestyle is priority task of all medical specialists that is regulated by work functions of their professional standards. The effective direction of this work is to influence internal motivation of citizens. The presence of leadership qualities in future medical specialists increases their ability to motivate the population to lead healthy lifestyle at the level of theoretical training by 33.3% and practical training by 65.5% as compared to control group. The main directions of improving motivational work to involve population into healthy lifestyle by future medical specialists is refusal by students' bad habits, teaching them specialized topics in all related disciplines, formation of students' leadership potential. To develop student's leadership skills, training program can be applied in the laboratory of excellence “Factory of health leaders”, implemented at the N. A. Semashko Department of public health and health care.*

**Keywords:** *healthy lifestyle; motivation of citizens; doctor-specialist; leadership qualities; student.*

**For citation:** Garanina I. A., Tregubov V. N. The motivation of citizen to follow healthy life-style by means of forming leader qualities in future medical specialists. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhranenia i istorii meditsini*. 2020;28(5):941—947 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-941-947>

**For correspondence:** Tregubov V. N., doctor of medical sciences, professor of the N. A. Semashko Chair of Public Health and Health Care of the F. F. Erisman Public Health Institute of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The I. M. Sechenov First Moscow State Medical University”. e-mail: [tregubov.med@yandex.ru](mailto:tregubov.med@yandex.ru)

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

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

## Введение

Правительство Российской Федерации и медицинские специалисты уделяют пристальное внимание увеличению численности населения, продолжительности жизни населения, в том числе здоровой жизни, снижению уровня заболеваемости, смертности и инвалидности населения, соблюдению прав граждан в сфере охраны здоровья. Одной из приоритетных задач Федерального проекта «Укрепление общественного здоровья», входящего в Национальный проект «Демография», является формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни (ЗОЖ), включая здоровое питание и отказ от вредных привычек.

Тема ЗОЖ населения постоянно находится под пристальным вниманием ученых. За последние годы на страницах периодических изданий неоднократно обсуждались различные стороны данной проблемы. Так, Т. Ю. Петрова (2014), А. В. Пилушенко (2015), Н. А. Воронов (2019) свои труды посвятили теоретическому осмыслению сущности ЗОЖ [1–3]. Г. Е. Чернов и соавт. (2015), Т. Н. Березина (2017), О. М. Драпкина и соавт. (2019) изучили факторы, влияющие на качество и продолжительность жизни человека [4–6]. А. Е. Завьялов (2015), М. А. Позднякова и соавт. (2016), А. В. Решетников и соавт. (2018), И. В. Богдан и соавт. (2019), Р. С. Лыженкова (2019), А. И. Маркова и соавт. (2019) проанализировали отношение различных контингентов граждан к ЗОЖ [7–12]. Д. Т. Алмагамбетова и соавт. (2015), М. Г. Гамбарян и соавт. (2016), Е. П. Демкина (2016), В. А. Погодина и соавт. (2016), Е. А. Спиридонов и соавт. (2016), Е. С. Данилова (2017), С. Б. Дорофеев и соавт. (2017), Л. Ф. Рыкун и соавт. (2017), Е. А. Тинякова (2017), Г. Э. Улумбекова (2018) в своих научных работах обосновали направления формирования ЗОЖ [13–22].

В образовательных организациях, осуществляющих подготовку медицинских кадров, формирование у студентов компетенции по мотивации граждан к ведению ЗОЖ осуществляется с учетом положений федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. На рабочих местах врачи-специалисты данную деятельность осуществляют в соответствии с трудовыми функциями профессиональных стандартов [23, 24].

Несмотря на многочисленные научные труды и накопленный значительный практический опыт по мотивации граждан к ведению ЗОЖ, вопрос о совершенствовании данной работы посредством формирования у врачей-специалистов лидерских качеств остается изученным недостаточно, хотя свидетельствует об эффективном влиянии лидеров на своих последователей [25].

Цель исследования — проанализировать возможность совершенствования мотивации граждан к ве-

дению ЗОЖ посредством формирования у врачей-специалистов лидерских качеств.

## Материалы и методы

Для достижения цели исследования использовались методы экспертной оценки, анкетного опроса, интервьюирования, монографический и статистический.

К заполнению специально разработанной карты экспертной оценки с учетом социально-демографических характеристик было привлечено 46 сотрудников Сеченовского Университета из числа наиболее опытных преподавателей, которые согласились принять участие в исследовании и успешно прошли самооценку по данному вопросу. Средний возраст экспертов составлял 45 лет, а стаж их педагогической работы — 16 лет. Среди них было 43,5% мужчин и 56,5% женщин, ученую степень кандидата медицинских наук имели 74%, доктора медицинских наук — 8,3%, ученое звание доцент — 47,8%, профессор — 8,3% сотрудников. Все эксперты имели печатные работы по данной теме.

Методами анкетного опроса и интервьюирования было изучено отношение 107 студентов IV–VI курсов Сеченовского Университета к ЗОЖ. Из них по специальности лечебное дело обучались 42%, педиатрия — 30%, медико-профилактическое дело — 28% респондентов. Юношей было 24,3%, девушек — 75,7%, средний возраст составлял 22 года. Для проведения исследования студенты были разделены на две группы: 68 имели выраженные лидерские качества, высокую самооценку потенциала и опыт управления сверстниками, а 39 человек составили контрольную группу.

С помощью монографического метода был всесторонне изучен опыт работы кафедры общественного здоровья и здравоохранения им. Н. А. Семашко Института общественного здоровья им. Ф. Ф. Эрисмана Сеченовского Университета по формированию и развитию у студентов лидерских качеств в лаборатории мастерства «Фабрика лидеров здравоохранения».

Для обоснования выводов в описательной статистике результатов исследования использовались относительные величины в процентах.

## Результаты исследования

С помощью метода экспертных оценок в исследовании было установлено, что основными факторами, обеспечивающими формирование у граждан мотивации по ведению ЗОЖ, являются заинтересованность и внутренняя мотивация граждан в соблюдении ЗОЖ (89%), теоретическая подготовка врачей-специалистов по данному вопросу (76%), практические навыки у врачей-специалистов в данной области (74%), лидерские качества у врача-специалиста (65,2%), другие факторы (33%).



Таблица 1

**Самооценка студентами уровня теоретической и практической подготовки по вопросам мотивации граждан к ведению ЗОЖ (в %)**

Уровень подготовки	Группа студентов			
	группа лидеров		контрольная группа	
	теория	практика	теория	практика
Достаточный	35,2	27,9	23,0	10,3
Скорее достаточный	53,0	41,2	56,4	46,2
Скорее недостаточный	4,4	19,1	7,8	17,9
Недостаточный	7,4	11,8	12,8	25,6
Всего...	100,0	100,0	100,0	100,0

Для изучения мнения студентов старших курсов об их готовности осуществлять мотивацию граждан к ведению ЗОЖ в исследовании был использован метод анкетного опроса (табл. 1). В группе студентов, обладающих лидерскими качествами, 35,2% респондентов считают свой теоретический уровень подготовки и 27,9% — практический уровень подготовки достаточными для осуществления мотивации граждан к ведению ЗОЖ, еще 53 и 41,2% респондентов данной группы соответственно назвали уровень подготовки скорее достаточным. Уровень самооценки у лиц с лидерскими качествами незначительно отличается от респондентов контрольной группы, что свидетельствует о готовности практически всех студентов проводить на практике эту работу.

Учитывая субъективность результатов проведенной самооценки, студентам обеих групп было предложено выступить перед аудиторией на тему «Соблюдение ЗОЖ — важный фактор в продлении долголетия человека». Результаты интервьюирования анализировались экспертами из числа профессорско-преподавательского состава с учетом теоретической подготовки студентов по вопросам ЗОЖ (владение учебным и дополнительным материалом, использование положительных и отрицательных примеров из жизни и результатов научных исследований), а также наличия у респондентов практических навыков мотивационной работы (умение налаживать контакт с аудиторией, доступность представляемого материала, способность убеждать аудиторию). Общие оценки выставлялись экспертами по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» (табл. 2). У лиц с выраженными лидерскими качествами уровень теоретической подготовки в 45,6% случаев оценен на «отлично» и в 44,1% — на «хорошо». В контрольной группе отличные и хорошие оценки за теоретическую подготовку были поставлены 15,4 и 41% студентам соответственно, что суммарно на 33,3% меньше, чем в группе лидеров. Практические навыки в группе студентов, обладающих лидерскими качествами, оценены экспертами на «отлично» у 53% респондентов и на «хорошо» у 38,2%. В контрольной группе отличные и хорошие оценки за практическую подготовку были поставлены только

7,7 и 18% студентов соответственно, что в сумме на 65,5% меньше, чем в опытной группе.

Студенты, обладающие лидерскими качествами, в процессе выступления в 48,5% случаев использовали только положительные примеры о влиянии ЗОЖ на здоровье человека, в 20,6% — отрицательные примеры и в 30,9% — их комбинацию, а в контрольной группе респонденты приводили в 71,8% случаев только отрицательные примеры и в 28,2% — их комбинацию.

Экспертами также было отмечено, что студенты с лидерскими качествами в процессе выступления более успешно применяют объединяющие речевые связи:

- для хорошего самочувствия вам необходимо...
- вам станет значительно лучше, когда...
- ваше здоровье однозначно стоит того, чтобы...
- вы же не хотите, чтобы ваши родственники...
- не хотелось бы вас пугать, однако...
- сложившаяся ситуация со злоупотреблением вредными привычками может быть намного серьезней, чем вы думаете.

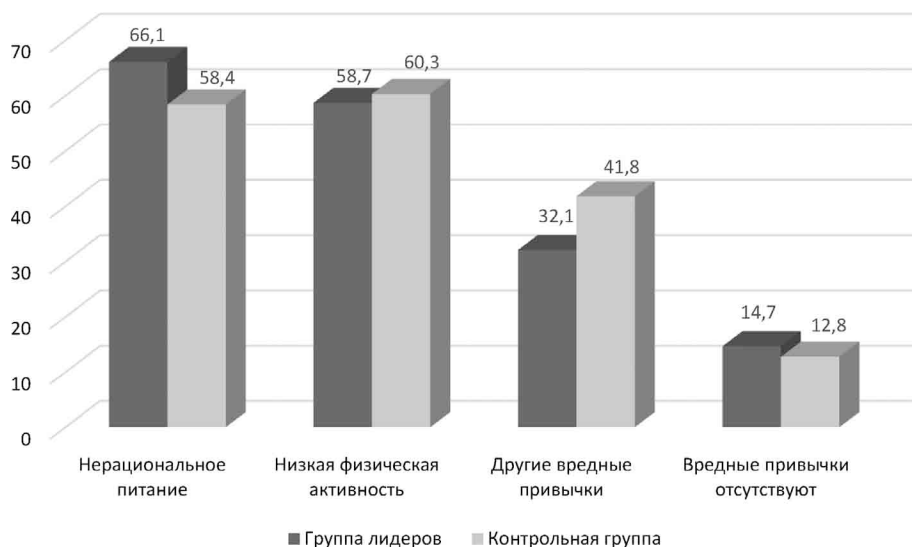
Для обоснования организационных направлений по совершенствованию мотивационной работы будущими врачами-специалистами с помощью метода анкетного опроса было изучено отношение студентов к соблюдению ими ЗОЖ (см. рисунок). Более 58% студентов в обеих группах имеют вредные привычки, связанные с неорганизованным и нерациональным питанием, а также с низкой физической активностью. Отсутствуют вредные привычки только у 14,7% студентов из группы лидеров и у 12,8% студентов контрольной группы. Основными причинами, которые не позволяют избавиться от вредных привычек, у студентов из группы лидеров являются высокая нагрузка во время учебы (75%), отсутствие достаточного мотива (32,8%), состояние, при котором их все устраивает (17,3%). В контрольной группе студентами были названы высокая нагрузка во время учебы (66,1%) и состояние, при котором их все устраивает (14,0%).

Полученные результаты наглядно свидетельствуют о том, что для совершенствования мотивационной работы по ведению гражданами ЗОЖ будущие врачи-специалисты сами должны избавляться от вредных привычек, что позволит им в последующем

Таблица 2

**Оценка экспертами результатов интервьюирования студентов о готовности мотивировать граждан к ведению ЗОЖ (в %)**

Оценка готовности студентов мотивировать граждан	Группа студентов			
	группа лидеров		контрольная группа	
	теория	практика	теория	практика
Отлично	45,6	53,0	15,4	7,7
Хорошо	44,1	38,2	41,0	18,0
Удовлетворительно	10,3	8,8	38,5	69,2
Неудовлетворительно	0	0	5,1	5,1
Всего...	100,0	100,0	100,0	100,0



Доля студентов, имеющих вредные привычки, %.

оптимизировать свою практическую деятельность, используя личный пример.

Следующим направлением совершенствования мотивационной работы у будущих врачей-специалистов является организация их теоретической и практической подготовки по вопросам ЗОЖ во время обучения в образовательной организации. Как показали результаты экспертной оценки, данные темы должны преподаваться студентам не только на профильных дисциплинах «Общественное здоровье и здравоохранение», «Эпидемиология» и «Гигиена», но и в процессе изучения ими различных клинических дисциплин, связанных с данной деятельностью медицинского персонала. По мнению 81,6% экспертов, данную работу врачи-специалисты должны осуществлять при проведении диспансеризации и нахождении пациентов на санаторно-курортном лечении, 73,7% экспертов указали на необходимость ее проведения во время амбулаторного приема граждан, а 68,4% — при лечении больных в стационаре.

Учитывая, что в группе студентов, обладающих лидерскими качествами, уровень мотивационной способности оказался выше на 33,3% по теоретической подготовке и на 65,5% по практической подготовке, чем в контрольной группе, целесообразно формирование у будущих врачей-специалистов лидерского потенциала. Опыт работы кафедры общественного здоровья и здравоохранения им. Н. А. Семашко Института общественного здоровья им. Ф. Ф. Эрисмана Сеченовского Университета свидетельствует о том, что для достижения данных результатов может быть использована реализуемая с 2016 г. программа подготовки студентов в лаборатории мастерства «Фабрика лидеров здравоохранения». По данной программе обучаемые осваивают 17 учебных тем, из которых предусмотрена только одна лекция, а остальные занятия имеют практическую направленность: самоанализ лидерских способностей, развитие лидерских качеств, формирование команды, целеполагание в деятельности врача.

Для проведения занятий используются не только учебные классы кафедры, но и компьютерные залы Института электронного медицинского образования Сеченовского Университета, что позволяет широко применять информационно-коммуникативные технологии, а также методы активного обучения: деловые игры, тренинги, кейс-стади, круглые столы, мастер-классы, массовые открытые онлайн курсы, разработку проектов, перевернутый класс [26].

В соответствии с расписанием плановые занятия проводятся 2 раза в неделю: по средам — дистанционно, по учебно-методическим материалам, размещенным на едином образовательном портале Сеченовского Университета, по пятницам — под руководством преподавателя, в аудитории с 16:00 до 19:00. Еще один день обучаемые посвящают разработке актуальных для медицины проектов. Общей бюджет учебного времени составляет 144 ч.

Для контроля уровня подготовки студентов в лаборатории мастерства «Фабрика лидеров здравоохранения» используются текущий, промежуточный и итоговый контроль. Оценка практических навыков по лидерству на кафедре успешно осуществляется симуляционно-коммуникативным методом, предусматривающим отработку студентами задач по выступлению в роли руководителя медицинской организации перед коллективом, прием посетителя, постановку задач по телефону и проверку у исполнителя отработанного документа. Обязательным заданием, которое отрабатывается студентами в процессе симуляционно-коммуникативного метода, является выступление перед населением и беседа с посетителем по вопросам соблюдения ЗОЖ.

### Обсуждение

Полученные в процессе исследования результаты во многом совпадают с ранее опубликованными данными, убедительно доказывающими, что никакие пожелания и угрозы не могут заставить граждан вести ЗОЖ и укреплять собственное здоровье, если у них нет осознанной мотивации. Забота о здоровье, его укрепление должны стать ценностными, внутренними мотивами, формирующими, регулирующими и контролирующими образ жизни каждого человека [27, 28].

Значимость для человека внутренней мотивации обусловлена положительной ее связью с осмысленностью жизни, психологическим благополучием и академическими результатами, тогда как между внешней мотивацией и перечисленными выше переменными в ранее проведенных исследованиях не найдено статистически значимых взаимосвязей [29, 30].

ЛИТЕРАТУРА

Степень внутренней мотивации человека к выполнению медицинских рекомендаций и оздоровлению образа жизни считается также наиболее значимым фактором для улучшения здоровья. Только доверие и эффективное взаимодействие пациента с медицинским работником является залогом улучшения его самочувствия, достижения положительных результатов лечения, выполнения полученных рекомендаций в полном объеме [31].

Обучение будущих врачей-специалистов вопросам валеологии, науки о здоровье, способствует формированию высококвалифицированных медицинских работников, способных выполнять задачи по сохранению здоровья населения. Однако для эффективной мотивации граждан, особенно в процессе реализации такого сложного вопроса, как соблюдение ими ЗОЖ, которое сопровождается выходом человека из зоны личностного комфорта, в том числе при ограничении питания, отказе от вредных, но нередко приятных привычек, увеличении физической нагрузки и т. д., врачу-специалисту недостаточно иметь только теоретические знания по данному вопросу. Для эффективной мотивации граждан врач-специалист должен обладать харизмой, коммуникативными навыками, способностью увлечь собеседника своей идеей и повести его для достижения общей цели, т. е. качествами, которые характеризуют врача-специалиста как лидера, ведущего за собой последователей [25, 26].

**Выводы**

1. Привлечение граждан к ведению ЗОЖ является приоритетной задачей врачей-специалистов, регламентированной трудовыми функциями их профессиональных стандартов.

2. Эффективным направлением привлечения граждан к ведению ЗОЖ является воздействие на их внутреннюю мотивацию.

3. Наличие у будущих врачей-специалистов лидерских качеств повышает их возможности при мотивации граждан к ведению ЗОЖ по сравнению с контрольной группой на 33,3% по уровню их теоретической подготовки и на 65,5% по уровню владения практическими навыками.

4. Основными организационными направлениями совершенствования мотивационной работы будущих врачей-специалистов по привлечению граждан к ведению ЗОЖ являются отказ студентов от вредных привычек, преподавание им профильных тем на всех дисциплинах, связанных с освоением ЗОЖ, формирование у обучающихся лидерского потенциала.

5. Для развития у студентов лидерских качеств может использоваться программа подготовки в лаборатории мастерства «Фабрика лидеров здравоохранения», реализуемая на кафедре общественного здоровья и здравоохранения им. Н. А. Семашко.

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

- Петрова Т. Ю. Понятия «Здоровый стиль жизни» и «Здоровый образ жизни»: общее и особенное. *Осовские педагогические чтения «Образование в современном мире: новое время — новые решения»*. 2014;(1):573—6.
- Пилушенко А. В. Вопросы теоретического осмысления категорий «Образ жизни» и «Здоровый образ жизни». *Вестник Томского государственного университета*. 2015;398:50—4. doi: 10.17223/15617793/398/8
- Воронов Н. А. Здоровый образ жизни как основная составляющая жизни индивида. *Тенденции развития науки и образования*. 2019;55(7):20—2. doi: 10.18411/lj-10-2019-126
- Чернов Г. Е., Чернова Е. В. Продовольственная безопасность и здоровый образ жизни. *Теория и практика общественного развития*. 2015;(11):64—8.
- Березина Т. Н. Здоровый образ жизни как фактор индивидуальной продолжительности жизни. *Психология обучения*. 2017;(6):143—55.
- Драпкина О. М., Неустроев С. С., Фролова Е. Б., Шальнова С. А., Концевая А. В., Адамчук Д. В., Баланова Ю. А., Имаева А. Э., Карамнова Н. С., Муромцева Г. А., Старикова Н. Б. Методология изучения рациона питания и поведенческих привычек населения для оценки приверженности здоровому образу жизни. *Профилактическая медицина*. 2019;22:43—50. doi: 10.17116/profmed20192204143
- Завьялов А. Е. Проблемы формирования ЗОЖ в среде молодежи. *Системная психология и социология*. 2015;13(1):104—10.
- Позднякова М. А., Спиридонова Е. Б., Семисынов С. О., Коновалов А. А. К вопросу об образе жизни подростков, проживающих в сельской местности. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2016;24(3):152—5. doi: 10.1016/0869-866X-2016-24-3-152-155
- Решетников А. В., Присяжная Н. В., Решетников В. А., Ефимов И. А. Особенности восприятия здорового образа жизни студентами медицинских вузов. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2018;26(4):201—6. doi: 10.32687/0869-866X-2018-26-201-206
- Богдан И. В., Гурьлина М. В., Чистякова Д. П. Здоровый образ жизни: отношение населения и приоритетные направления. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2019;27(4):374—8. doi: 10.32687/0869-866X-2019-27-4-374-378
- Лыженкова Р. С. Здоровый образ жизни и его отношение студентов на современном этапе жизни. *Научный электронный журнал Меридиан*. 2019;31(13):243—5.
- Маркова А. И., Флорес М. А. Отношение к здоровью в современной семье. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2019;27(3):237—42. doi: 10.32687/0869-866X-2019-27-3-237-242
- Алмагамбетова Д. Т., Гарипова А. З. Здоровый образ жизни и физкультурно-оздоровительная деятельность в общественной жизни студентов. *Психология, социология и педагогика*. 2015;43(4):31—3.
- Гамбарян М. Г., Бойцов С. А., Салагай О. О. Создание системы мониторинга и оценки эффективности реализации мероприятий, направленных на предотвращение воздействия окружающего табачного дыма и сокращение потребления табака. *Профилактическая медицина*. 2016;19(6):4—11. doi: 10.17116/profmed20161954-11
- Демкина Е. П. Формирование здорового образа жизни студентов: как не упустить главного? *Высшее образование в России*. 2016;(5):50—5.
- Погодина В. А., Бабенко А. И. Формирование здоровья семьи через реализацию ее функций (обзор литературы). *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2016;24(4):208—12. doi: 10.1016/0869-866X-2016-24-4-208-212
- Спиридонов Е. А., Жданов Р. И. Об эффективности управления процессами оздоровления и здоровьесбережения. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2016;24(5):287—92. doi: 10.1016/0869-866X-2016-24-5-287-292
- Данилова Е. С., Попович М. В., Глазунов И. С., Усова Е. В., Маньшина А. В., Зиновьева В. А. Оценка мероприятий по информированию населения и образованию специалистов в рамках реализации региональных программ профилактики неинфекционных заболеваний и формирования здорового образа жизни в РФ. *Проблемы науки*. 2017;24(11):82—90.
- Дорофеев С. Б., Бабенко А. И. Общие методологические подходы к определению стратегических позиций в формировании

- здорового образа жизни населения. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2017;25(1):7—13. doi: 10.1016/0869-866X-2017-25-1-7-13
20. Рыкун Л. Ф., Михалева Т. В., Филатов И. П., Киреева Г. Н. Главная цель центров здоровья — формирование осознанной мотивации к здоровому образу жизни. *Педиатрический вестник Южного Урала*. 2017;(1):22—4.
  21. Тинякова Е. А. Чувство природы как часть менталитета здорового образа жизни, или духовный уровень здорового образа жизни. *Электронный научно-образовательный вестник. Здоровье и образование в XXI веке*. 2017;19(12):271—3. doi: 10.26787/nydha-2226-7417-2017-19-12
  22. Улumbekova Г. Э. Актуальность стратегии по формированию у населения РФ приверженности здоровому образу жизни и рекомендации по доработке Межведомственной стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 г. ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. *Вестник ВШОУЗ*. 2018;(1):30—5.
  23. Трегубов В. Н., Кузнецова М. Ю., Орлова А. А. Особенности подготовки врачей-стоматологов по общественному здоровью и здравоохранению в соответствии с положениями профессионального стандарта. *Стоматология*. 2018;97(6):10-2. doi: 10.17116/stomat20189706110
  24. Трегубов В. Н., Фетцер Е. И., Сипливый В. И., Орлова А. А. Функции врача по организации офтальмологической помощи в соответствии с положениями профессионального стандарта. *Вестник офтальмологии*. 2018;(6):124—8. doi: 10.17116/oftalma2018134061124
  25. Sokolov N. A., Reshetnikov V. A., Tregubov V. N., Sadkovaya O. S., Mikerova M. S., Drobyshev D. A. Developing characteristics and competences of a health care manager: literature review. *Serbian J. Exper. Clin. Res.* 2019;20(2):65—74. doi: 10.2478/sjocr-2019-0036
  26. Решетников В. А., Трегубов В. Н., Соколов Н. А. Опыт подготовки руководителей здравоохранения в лаборатории мастерства «Фабрика лидеров здравоохранения». *Медицинское образование и профессиональное развитие*. 2018;(1):156—63.
  27. Веретенников В. А., Шинкарьюк Л. А. Мотивация к занятиям физическими упражнениями и ведению здорового образа жизни студентов вуза. *Молодежь и наука*. 2018;(7):21.
  28. Богданов Ю. В. Мотивация студента к обучению: Теория и практика. *Terra Ecotomicus*. 2013;11(4—3):253—7.
  29. Андреев А. Л., Новоухатько И. М., Осипова А. С. Исследование мотивации научной деятельности в университете как корпорации в рамках институционального подхода. *Социологическая наука и социальная практика*. 2017;20(4):27—45. doi: 10.19181/snsp.2017.5.4.5518
  30. Самохин И. С., Соколова Н. Л., Сергеева М. Г. Результативность и комфортность обучения как основные критерии его успешности. *Научный диалог*. 2016;53(5):234—53.
  31. Панов В. П., Логунов Д. Л., Авдеева М. В. Приверженность пациентов лечебно-профилактическим мероприятиям и здоровому образу жизни: актуальность проблемы и возможности преодоления. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2016;48(2):1—15. doi: 10.21045/2071-5021-2016-48-2-8
- Поступила 02.02.2020  
Принята в печать 25.05.2020
- ### REFERENCES
1. Petrova T. Yu. The concepts of «healthy lifestyle» and «healthy lifestyle»: general and special. *Osovskie pedagogicheskie chteniya. "Obrazovanie v sovremennom mire"*. 2014;(1):573—6 (in Russian).
  2. Pilyushenko A. V. Questions of theoretical understanding of the categories «Lifestyle» and «Healthy lifestyle». *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2015;398:50—4. doi: 10.17223/15617793/398/8 (in Russian).
  3. Voronov N. A. Healthy lifestyle as the main component of an individual's life. *Tendencii razvitiya nauki i obrazovaniya*. 2019;55(7):20—2. doi: 10.18411/lj-10-2019-126 (in Russian).
  4. Chernov G. E., Chernova E. V. Food security and a healthy lifestyle. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*. 2015;(11):64—8 (in Russian).
  5. Berezina T. N. Healthy lifestyle as a factor of individual life expectancy. *Psihologiya obucheniya*. 2017;(6):143—55 (in Russian).
  6. Drapkina O. M., Neustroev S. S., Frolova E. B., Shal'nova S. A., Konceva A. V., Adamchuk D. V., Balanova Yu. A., Imaeva A. E., Karamnova N. S., Muromceva G. A., Starikova N. B. Methodology for studying the diet and behavioral habits of the population to assess adherence to a healthy lifestyle. *Profilakticheskaya medicina*. 2019;22(4):43—50. doi: 10.17116/profmed20192204143 (in Russian).
  7. Zav'yalov A. E. Problems of forming a healthy lifestyle among young people. *Sistemnaya psihologiya i sociologiya*. 2015;13(1):104—10 (in Russian).
  8. Pozdnyakova M. A., Spiridonova E. B., Semisynov S. O., Konovalov A. A. On the question of the lifestyle of teenagers living in rural areas. *Problemy sotsial'noj gigiyeny, zdravooхранeniya i istorii mediciny*. 2016;24(3):152—5. doi: 10.1016/0869-866H-2016-24-3-152-155 (in Russian).
  9. Reshetnikov A. V., Prisyazhnaya N. V., Reshetnikov V. A., Efimov I. A. Features of perception of a healthy lifestyle by students of medical universities. *Problemy social'noj gigiyeny, zdravooхранeniya i istorii mediciny*. 2018;26(4):201—6. doi: 10.32687/0869-866X-2018-26-201-206 (in Russian).
  10. Bogdan I. V., Gurylina M. V., Chistyakova D. P. Healthy lifestyle: the attitude of the population and priority areas. *Problemy social'noj gigiyeny, zdravooхранeniya i istorii mediciny*. 2019;27(4):374—8. doi: 10.32687/0869-866X-2019-27-4-374-378 (in Russian).
  11. Lyzhenkova R. S. Healthy lifestyle and its attitude of students at the present stage of life. *Nauchnyj elektronnyj zhurnal Meridian*. 2019;31(13):243—5 (in Russian).
  12. Markova A. I., Flores M. A. Attitude to health in the modern family. *Problemy social'noj gigiyeny, zdravooхранeniya i istorii mediciny*. 2019;27(3):237—42. doi: 10.32687/0869-866X-2019-27-3-237-242 (in Russian).
  13. Almagambetova D. T., Garipova A. Z. Healthy lifestyle and physical culture and health activities in the social life of students. *Psihologiya, sociologiya i pedagogika*. 2015;43(4):31—3 (in Russian).
  14. Gambaryan M. G., Bojcov S. A., Salagaj O. O. Establishment of a system for monitoring and evaluating the effectiveness of measures aimed at preventing exposure to ambient tobacco smoke and reducing tobacco consumption. *Profilakticheskaya medicina*. 2016;19(6):4—11. doi: 10.17116/profmed20161954-11 (in Russian).
  15. Dyomkina E. P. Formation of a healthy lifestyle of students: how not to miss the main thing? *Vy'sshee obrazovanie v Rossii*. 2016;(5):50—5 (in Russian).
  16. Pogodina V. A., Babenko A. I. Formation of family health through the implementation of its functions (literature review). *Problemy social'noj gigiyeny, zdravooхранeniya i istorii mediciny*. 2016;24(4):208—12. doi: 10.1016/0869-866H-2016-24-4-208-212 (in Russian).
  17. Spiridonov E. A., Zhdanov R. I. On the effectiveness of management of health improvement and health saving processes. *Problemy social'noj gigiyeny, zdravooхранeniya i istorii mediciny*. 2016;24(5):287—92. doi: 10.1016/0869-866H-2016-24-5-287-292 (in Russian).
  18. Danilova E. S., Popovich M. V., Glazunov I. S., Usova E. V., Man'shina A. V., Zinov'eva V. A. Evaluation of public awareness and education experts in the framework of implementation of regional programs of prevention of non-communicable diseases and promote healthy lifestyles in Russia. *Problemy nauki*. 2017;24(11):82—90 (in Russian).
  19. Dorofeev S. B., Babenko A. I. The general methodological approaches to identify strategic positions in developing healthy life style of population. *Problemy social'noj gigiyeny, zdravooхранeniya i istorii mediciny*. 2017;25(1):7—13. doi: 10.1016/0869-866H-2017-25-1-7-13 (in Russian).
  20. Rykun L. F., Mikhaleva T. V., Filatov I. P., Kireeva G. N. The main goal of health centers is the formation of conscious motivation for a healthy lifestyle. *Pediatricheskij vestnik Yuzhnogo Urala*. 2017;(1):22—4 (in Russian).
  21. Tinyakova E. A. The sense of nature as part of the mentality of a healthy lifestyle, or the spiritual level of a healthy lifestyle. *Elektronnyj nauchno-obrazovatel'nyj vestnik Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke*. 2017;19(12):271—3. doi: 10.26787/nydha-2226-7417-2017-19-12 (in Russian).
  22. Ulumbekova G. E. The urgency of the Strategy for the formation of the population of the Russian Federation adherence to a healthy lifestyle and recommendations for the finalization of the Interdepartmental Strategy for healthy lifestyle, prevention and control of non-communicable diseases for the period up to 2025. ORGZDRAV: новости, мнения, обучение. *Vestnik VSHOUZ*. 2018;(1):30—5 (in Russian).
  23. Tregubov V. N., Kuznetsova M. Yu., Orlova A. A. Features of training of dentists in public health and health care in accordance with the provisions of the professional standard. *Стоматология*. 2018;97(6):10-2. doi: 10.17116/stomat20189706110 (in Russian).
  24. Tregubov V. N., Fetter E. I., Siplivy V. I., Orlova A. A. Public health-care responsibilities of ophthalmologists according to professional

Здоровье и общество

- regulations. *Vestnik oftal'mologii*. 2018;(6):124—8. doi: 10.17116/oftalma2018134061124 (in Russian).
25. Sokolov N. A., Reshetnikov V. A., Tregubov V. N., Sadkovaya O. S., Mikerova M. S., Drobyshev D. A. Developing characteristics and competences of a health care manager: literature review. *Serbian J. Exper. Clin. Res.* 2019;20(2):65—74. doi: 10.2478/sjecr-2019-0036
26. Reshetnikov V. A., Tregubov V. N., Sokolov N. A. Experience in training health managers in the Laboratory of the skill of «Health Leadership». *Meditinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie*. 2018;(1):156—63 (in Russian).
27. Veretennikov V. A., Shinkaryuk L. A. Motivation for exercising and maintaining a healthy lifestyle of university students. *Molodezh' i nauka*. 2018;(7):21 (in Russian).
28. Bogdanov Yu. V. Student's motivation to study: Theory and practice. *Terra Economicus*. 2013;11(4-3):253—7 (in Russian).
29. Andreev A. L., Novokhat'ko I. M., Osipova A. S. Research of motivation of scientific activity in the university as a corporation within the institutional approach. *Sotsiologicheskaya nauka i sotsial'naya praktika*. 2017;20(4):27—45. doi: 10.19181/snsp.2017.5.4.5518 (in Russian).
30. Samohin I. S., Sokolova N. L., Sergeeva M. G. Effectiveness and comfort of training as the main criteria of its success. *Nauchnyj dialog*. 2016;53(5):234—53 (in Russian).
31. Panov V. P., Logunov D. L., Avdeeva M. V. Patients' commitment to medical and preventive measures and healthy lifestyle: the relevance of the problem and the possibility of overcoming. *Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2016;48(2):1—15. doi: 10.21045/2071-5021-2016-48-2-8 (in Russian).

© Коллектив авторов, 2020  
УДК 614.2**Бочарова В. И., Кондаков В. Л., Копейкина Е. Н., Смирнова Д. Е., Верзунова Л. В., Шумаков И. А.****ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ РАЗНОНАПРАВЛЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ ФИТНЕСА**

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», 308015, г. Белгород

Целью исследования стало научное обоснование методики применения разнонаправленных средств фитнеса для повышения уровня соматического здоровья, физической и умственной работоспособности студентов. В эксперименте приняли участие 186 студентов (106 девушек, 80 юношей). Все испытуемые относились к основному учебному отделению. Были сформированы две группы: контрольная ( $n=85$ ; 47 девушек, 38 юношей), в которой занимались по утвержденной на кафедре физического воспитания учебной программе, и экспериментальная ( $n=101$ ; 59 девушек, 42 юноши), в содержание ее программы была включена экспериментальная методика. Исследование показало, что пилатес стабилизирует и тонизирует мышцы всего организма, совершенствуется координационные способности занимающихся, улучшает телосложение, способствует уменьшению болевого синдрома в спине, улучшает работу кардиореспираторной системы, а также является наиболее востребованным фитнес-направлением для снижения психоэмоционального напряжения. Степ-аэробика положительно влияет на кардиореспираторную систему и весь опорно-двигательный аппарат, а также на физическую работоспособность. Уровень соматического здоровья студентов экспериментальной группы после проведения эксперимента улучшился с оценки «ниже среднего» до оценки «среднее». В контрольной группе до и после эксперимента уровень соматического здоровья соответствовал оценке «ниже среднего». После проведения эксперимента показатели физической работоспособности у студентов экспериментальной группы улучшились, у студентов контрольной — остались на прежнем уровне. В экспериментальной группе все исследуемые показатели умственной работоспособности повысились и приобрели размеренный характер.

**Ключевые слова:** студенты; умственная работоспособность; физическая работоспособность; фитнес; пилатес; степ-аэробика; соматическое здоровье.

**Для цитирования:** Бочарова В. И., Кондаков В. Л., Копейкина Е. Н., Смирнова Д. Е., Верзунова Л. В., Шумаков И. А. Повышение уровня соматического здоровья студентов разнонаправленными средствами фитнеса. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):948—953. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-948-953>

**Для корреспонденции:** Кондаков Виктор Леонидович, д-р пед. наук, профессор кафедры физического воспитания, e-mail: [kondakov@bsu.edu.ru](mailto:kondakov@bsu.edu.ru)

**Bocharova V. I., Kondakov V. L., Kopeykina E. N., Smirnova D. E., Verzunova L. V., Shumakov I. A.****THE INCREASE LEVEL OF SOMATIC HEALTH IN STUDENTS BY MULTI DIRECTIONAL MEANS OF FITNESS**

The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The Belgorod State National Research University”, 308015, Belgorod, Russia

The purpose of the study is to substantiate methodology of using multidirectional fitness tools to improve level of somatic health, and as a result, physical and mental efficiency of students. The study sampling included 186 students (106 girls, 80 boys). Two groups were formed: control group ( $n=85$ : 47 girls, 38 boys) and experimental group ( $n=101$ : 59 girls, 42 boys) in the content of educational program were included experimental method. The study demonstrated that Pilates stabilizes and tones up muscles of entire body, improves coordination abilities, improves physique, favors reducing back pain, improves cardio-respiratory system and reduces psycho-emotional tension. The step aerobics positively effect on cardio-respiratory system and entire musculoskeletal system, as well as has a on physical performance. The somatic health of students in experimental group after experiment improved from “below average” to “average”. In control group, before and after the experiment, level of somatic health made to “below average”. After experiment, physical performance indicators in experimental group improved. The indices of students of control group remained at the same level. In experimental group, all indices of mental performance increased and began to have regular character.

**Keywords:** students; mental performance; physical performance; fitness; Pilates; step aerobics; somatic health.

**For citation:** Bocharova V. I., Kondakov V. L., Kopeykina E. N., Smirnova D. E., Verzunova L. V., Shumakov I. A. The increasing level of somatic health in students by multi directional means of fitness. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(5):948—953 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-948-953>

**For correspondence:** Kondakov V. L., doctor of medical sciences, professor of the Chair of Physical Education of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The Belgorod State National Research University”. e-mail: [kondakov@bsu.edu.ru](mailto:kondakov@bsu.edu.ru)

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

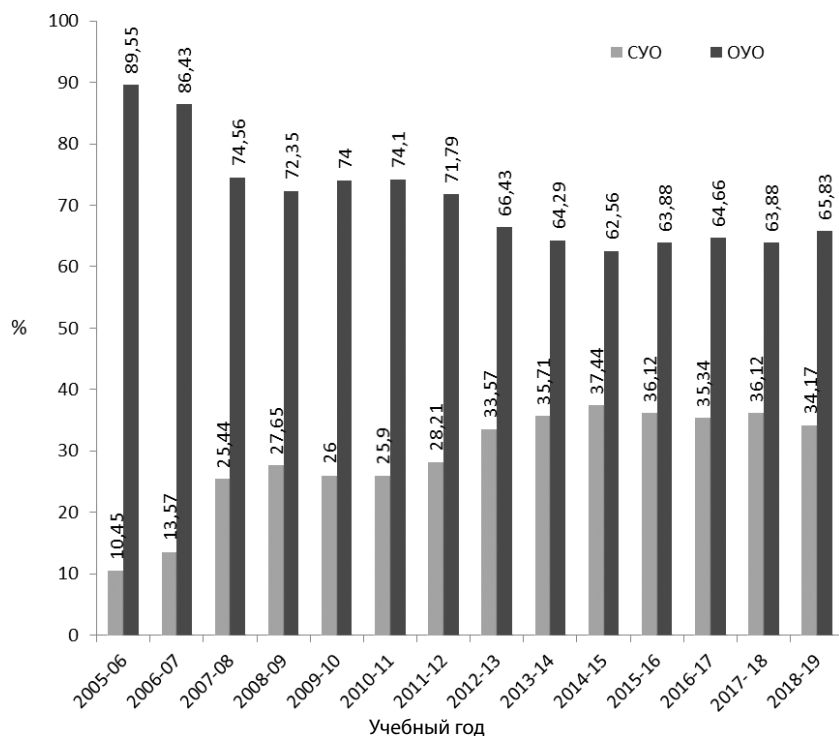
**Acknowledgment.** The study had no sponsor support

Received 10.03.2020  
Accepted 21.05.2020**Введение**

Как отмечают многие специалисты, с начала XXI в. в среде студенческой молодежи наблюдается снижение уровня соматического здоровья, умственной и физической работоспособности [1]. Ежегодный анализ состояния здоровья поступающих в выс-

шие учебные заведения России показывает неутешительную динамику роста числа студентов-первокурсников с различными отклонениями в деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, нервной и других систем организма (рис. 1). На последующих курсах наблю-

Здоровье и общество



**Рис. 1.** Динамика распределения студентов по учебным отделениям.  
 СУО — специальное учебное отделение; ОУО — основное учебное отделение.

дается рост этих показателей, который характеризуется либо прогрессированием старых заболеваний, либо возникновением новых.

В последнее время образовательный процесс в вузах претерпел значительные изменения: многократно возросла его интенсивность. Увеличение умственной нагрузки, цифровизация учебного процесса неизбежно влекут за собой не только снижение двигательной активности, но и снижение уровня здоровья студенческой молодежи. У студентов практически не остается свободного времени, что становится одним из основных факторов снижения интереса к занятиям физической культурой и спортом. Многие специалисты утверждают, что двигательная активность — один из важнейших компонентов здорового образа жизни человека, в основе которого лежит разумное, соответствующее полу, возрасту, состоянию здоровья систематическое использование средств физической культуры и спорта [2—6].

В настоящее время перед преподавателями физической культуры стоит важная задача, заключающаяся не только в повышении уровня здоровья студентов, но и их физической и умственной работоспособности.

Цель исследования — научно обосновать методику применения разнонаправленных средств фитнеса для повышения уровня соматического здоровья, а также физической и умственной работоспособности студентов.

### Материалы и методы

В эксперименте приняли участие 186 студентов Белгородского государственного национального ис-

следовательского университета и Белгородского университета кооперации, экономики и права (106 девушек, 80 юношей). Все испытуемые относились к основному учебному отделению. Были сформированы две группы: контрольная группа (КГ;  $n=85$ ; 47 девушек, 38 юношей), в которой занимались по утвержденной на кафедре физического воспитания учебной программе, и экспериментальная группа (ЭГ;  $n=101$ ; 59 девушек, 42 юноши), в содержание программы которой была включена экспериментальная методика. Методика применения разнонаправленных средств фитнеса для повышения уровня соматического здоровья, физической и умственной работоспособности студентов строилась на чередовании занятий с использованием средств пилатеса и степ-аэробики на протяжении всего курса обучения. Разработанная методика применения разнонаправленных средств фитнеса была дополнена эстафетами и подвижными играми для повышения интереса у занимающихся и увеличения эмоциональной составляющей занятий. Студенты, принимавшие

участие в исследовании, были ознакомлены с Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации [7] и дали письменное согласие на участие в экспериментальных исследованиях.

Статистический анализ полученных данных проведен с помощью лицензированных пакетов электронных таблиц Microsoft Excel (2016), Statgraphics 18.1.08. Определяли показатели описательной статистики (средняя арифметическая величина, стандартное отклонение и ошибка средней величины). Достоверность различий величин оценивали по критерию Стьюдента, различие считалось достоверным при  $p < 0,05$ .

### Результаты исследования

В ходе теоретического анализа научных исследований, посвященных изучению особенностей влияния различных упражнений на организм занимающихся и их психоэмоциональное состояние, нами были изучены различные виды двигательной активности. Были выбраны наиболее привлекательные, с точки зрения студентов, виды физкультурно-оздоровительной деятельности, которые почти не применяются на обязательных занятиях физической культурой и спортом в вузе — пилатес и степ-аэробика [8—10]:

- пилатес стабилизирует и тонизирует мышцы всего организма, совершенствует координационные способности занимающихся, улучшает телосложение, способствует уменьшению болевого синдрома в спине, улучшает работу кардиореспираторной системы, а также является наиболее востребованным фитнес-направле-

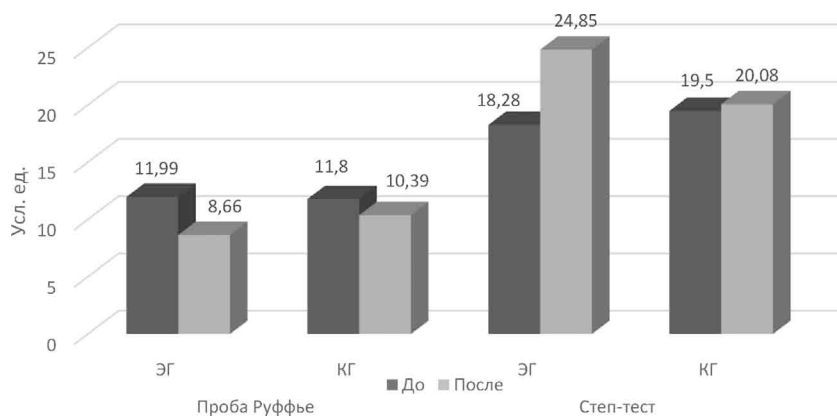


Рис. 2. Динамика показателей физической работоспособности студентов ЭГ и КГ до и после эксперимента.

нием для снижения психоэмоционального напряжения;

- степ-аэробика положительно влияет на кардиореспираторную систему, весь опорно-двигательный аппарат и физическую работоспособность [5, 8].

Для определения динамики физической работоспособности студентов нами были использованы «проба Руффье», «Степ-тест» и «Время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 с». Сравнительный анализ результатов студентов до и после проведения эксперимента позволил выявить положительное влияние разработанной методики. Так, в показателях студентов ЭГ произошли достоверные изменения в лучшую сторону, тогда как у студентов КГ эти показатели незначительно улучшились, но не достоверно (рис. 2).

Анализ результатов исследования физической подготовленности показал, что статистически достоверные различия между показателями до и после эксперимента были зафиксированы только у студентов ЭГ. При этом по ряду показателей у студентов КГ выявлены достоверно более низкие результаты, чем в ЭГ (табл. 1).

Достоверно положительные изменения в показателях функционального состояния были отмечены только внутри ЭГ, у студентов КГ их выявлено не было (табл. 2).

Для определения степени влияния разработанной нами методики на соматическое здоровье студентов мы использовали методику Г. Л. Апанасенко (1988). Достоверные различия между группами после проведения эксперимента были выявлены в показателях «индекс Кетле», «индекс Робинсона» и «Время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 с». У студентов ЭГ эти показатели были лучше, чем у студентов КГ. Оценка уровня соматического здоровья, который выставляется по сумме баллов, у студентов КГ до и после проведения эксперимента соответствовала оценке «ниже среднего». В ЭГ до проведения эксперимента уровень здоровья оценивался как «ниже среднего», после эксперимента он повысился до оценки «средний уровень» (рис. 3).

Для изучения влияния разработанной методики на умственную работоспособность применяли тесты

Таблица 1

Динамика показателей физической подготовленности студентов ЭГ и КГ до и после эксперимента

Тест	Группа	До		После		p между группами после эксперимента
		M ± m	p	M ± m	p	
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа, количество раз	ЭГ	12,80 ± 1,41		16,20 ± 1,15		*
	КГ	9,07 ± 1,80		10,55 ± 1,95		
Подъем туловища из положения лежа, количество раз	ЭГ	75,80 ± 1,10		87,10 ± 2,10		*
	КГ	76,35 ± 6,50		80,30 ± 6,75		
Полуприсед у опоры, с	ЭГ	86,45 ± 2,03		122,10 ± 8,40		*
	КГ	85,30 ± 15,50		115,85 ± 21,10		*
Прыжок в длину с места, см	ЭГ	168,20 ± 0,65		174,00 ± 0,70		*
	КГ	165,50 ± 3,10		167,80 ± 2,90		*
Бег 60 м, с	ЭГ	10,05 ± 0,15		9,60 ± 0,10		*
	КГ	10,50 ± 0,50		10,29 ± 0,15		*
10 приседаний на время, с	ЭГ	10,40 ± 0,09		9,10 ± 0,10		*
	КГ	11,08 ± 0,35		10,35 ± 0,20		*
Бег 2000 м, с	ЭГ	726,60 ± 11,95		698,10 ± 7,40		*
	КГ	697,80 ± 6,15		701,60 ± 6,55		*
Наклон стоя на скамейке, см	ЭГ	11,05 ± 0,99		18,08 ± 0,30		*
	КГ	10,60 ± 1,05		12,00 ± 1,13		*
Тест на координацию, усл. ед.	ЭГ	4,50 ± 0,19		3,35 ± 0,12		*
	КГ	4,00 ± 0,60		2,90 ± 0,33		*
Плавание 50 м, с	ЭГ	76,05 ± 0,80		70,05 ± 1,15		*
	КГ	77,92 ± 1,69		76,20 ± 1,55		*

Примечание. Здесь и в табл. 2, 3: \* $p \leq 0,05$  по  $t$ -критерию Стьюдента.

Таблица 2

Динамика показателей функционального состояния студентов ЭГ и КГ до и после эксперимента

Тест	Группа	До		После		p между группами
		M ± m	p	M ± m	p	
ЧСС в покое, уд/мин	ЭГ	78,70 ± 1,53		76,00 ± 1,74		
	КГ	83,70 ± 2,06		83,70 ± 2,80		*
Давление, мм рт. ст.:						
	систолическое	ЭГ	113,80 ± 1,50		113,50 ± 0,86	
диастолическое	КГ	114,15 ± 2,38		113,00 ± 2,08		
	ЭГ	69,60 ± 1,42		69,20 ± 0,73		
Пульсовое давление, мм рт. ст.	КГ	71,50 ± 1,51		72,50 ± 1,63		
	ЭГ	44,05 ± 1,23		44,30 ± 1,26		
Систолический объем крови, мл	КГ	42,65 ± 2,32		40,50 ± 1,96		
	ЭГ	63,8 ± 1,25		64,46 ± 1,03		
Минутный объем крови, мл	КГ	61,66 ± 1,71		59,92 ± 1,64		*
	ЭГ	5026,96 ± 145,79		4904,75 ± 135,15		
Проба Штанге, с	КГ	5118,80 ± 117,13		4987,50 ± 174,40		
	ЭГ	56,80 ± 2,38		63,70 ± 2,89		
Проба Генча, с	КГ	56,77 ± 4,13		53,90 ± 3,27		*
	ЭГ	36,15 ± 1,89		46,80 ± 2,81		*
Ортостатическая проба (разница), уд/мин	КГ	31,95 ± 2,81		35,78 ± 3,23		*
	ЭГ	18,70 ± 1,99		10,60 ± 0,50		*
Проба Ромберга, с	КГ	22,80 ± 2,63		18,90 ± 3,62		*
	ЭГ	7,12 ± 0,98		15,25 ± 2,76		
Индекс Кердо, усл. ед.	КГ	8,13 ± 1,05		10,59 ± 2,62		
	ЭГ	11,56 ± 2,56		7,70 ± 2,14		
Индекс Скибинской, усл. ед.	КГ	14,01 ± 2,00		12,02 ± 2,99		
	ЭГ	25,37 ± 1,31		29,62 ± 1,42		*
	КГ	21,10 ± 2,25		20,85 ± 1,91		*



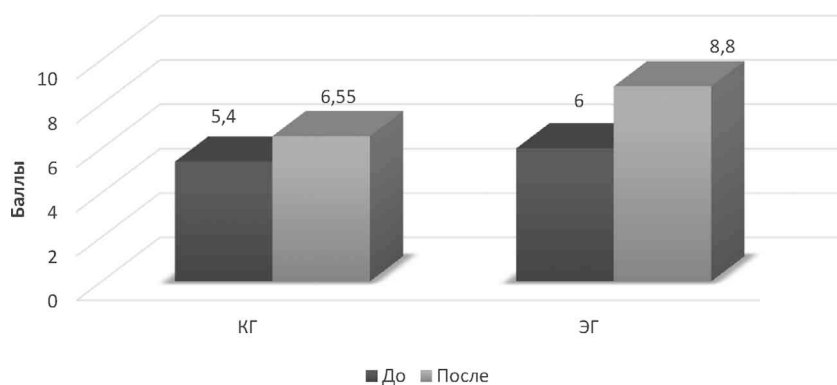


Рис. 3. Динамика показателей уровня соматического здоровья студентов до и после эксперимента.

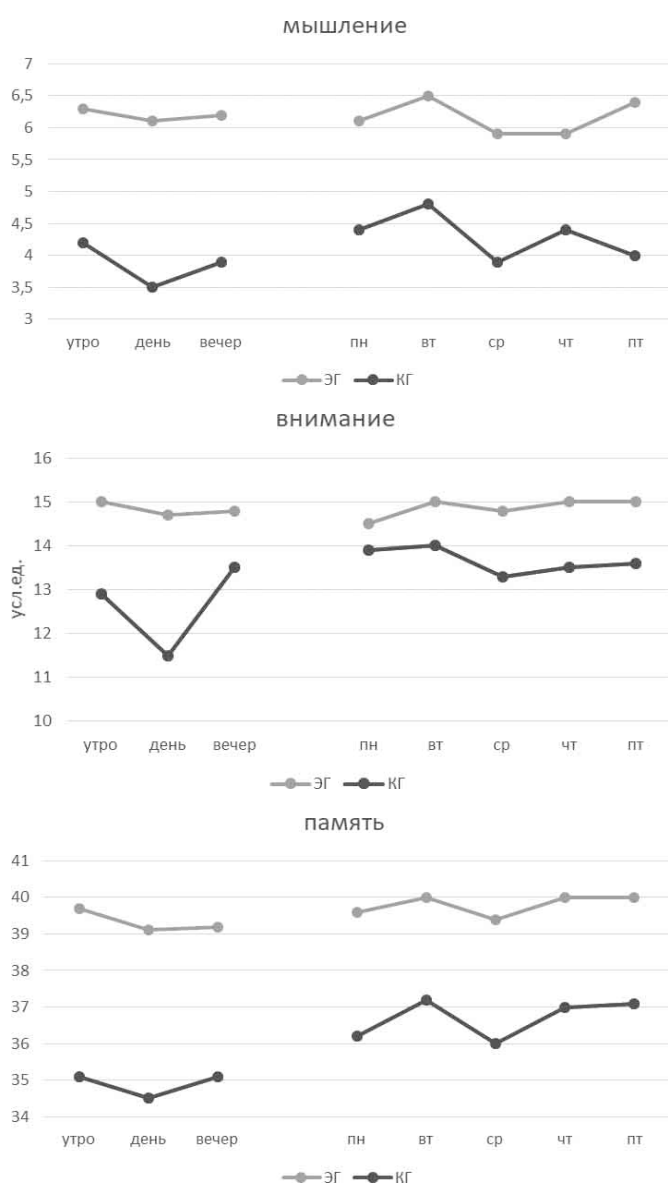


Рис. 4. Показатели мышления, внимания и памяти студентов в течение одного дня и одной учебной недели.

на внимание, мышление и память (рис. 4). Также нами была использована компьютерная программа «КПФК-99 — Психомат» (табл. 3).

С помощью данных тестов мы исследовали динамику умственной работоспособности в разное время суток в недельном цикле. У студентов ЭГ все исследуемые показатели повысились и стали носить размеренный характер. У студентов КГ эти показатели практически не изменились и сохранили неравномерный характер. Все показатели, характеризующие умственную работоспособность (см. табл. 3), у студентов ЭГ достоверно улучшились ( $p \leq 0,05$ ), у студентов КГ достоверно ухудшились показатели в тестах «Память на числа» и «Арифметический тест» ( $p \leq 0,05$ ).

Между группами по всем проведенным тестам отмечены достоверные различия ( $p \leq 0,05$ ), при этом у студентов ЭГ эти показатели были лучше, чем у студентов КГ.

### Обсуждение

В настоящее время малоизученной остается проблема повышения уровня соматического здоровья, физической и умственной работоспособности студентов в ходе учебно-образовательного процесса. Нами практически не было выявлено работ с научным обоснованием целесообразности сочетания разнонаправленных средств фитнеса в образовательной деятельности студентов вузов. Рядом зарубежных авторов изучается влияние отдельных видов фитнеса на различные показатели жизнедеятельности студентов. Влияние занятий пилатесом и степ-аэробикой на мотивацию, стресс и другие психологические процессы рассмотрены в работах ряда исследователей [11—17].

Многие специалисты отмечают положительное влияние занятий фитнесом на физическое развитие и физическую подготовленность [18—25].

Большинство ученых предлагают использовать отдельные виды фитнеса при разработке учебных про-

Таблица 3

Умственная работоспособность студентов («КПФК-99 — Психомат»)

Показатель	Группа	До		После		$p$ между группами
		$M \pm t$	$p$	$M \pm t$	$p$	
Простая сенсомоторная реакция (ПСР): среднее латентное время, мс	ЭГ	257,06 ± 12,44		226,00 ± 5,72 *		*
	КГ	267,50 ± 23,2		226,10 ± 12,4		
Корректурная проба: успешность ответов, %	ЭГ	94,11 ± 1,35		100,00 ± 0,00 *		*
	КГ	92,00 ± 4,00		96,18 ± 1,17		
количество ошибок, абс. ед.	ЭГ	0,50 ± 0,12		0,00 ± 0,00 *		*
	КГ	0,67 ± 0,33		0,32 ± 0,10		
Память на числа: количество правильных ответов, абс. ед.	ЭГ	6,22 ± 0,56		11,00 ± 1,47 *		*
	КГ	6,22 ± 0,56		4,00 ± 0,63 *		*
количество ошибок, абс. ед.	ЭГ	2,22 ± 0,56		0,00 ± 0,00 *		*
	КГ	7,00 ± 3,61		1,35 ± 0,56		
Арифметический тест: доля правильных ответов, %	ЭГ	54,71 ± 3,51		66,67 ± 3,43 *		*
	КГ	60,00 ± 1,15		35,00 ± 1,50 *		*

грамм по физической культуре, для студентов [13, 22, 23, 26—29]. К. Memmedova [11], G. M. McLoughlin и соавт. [15] доказали взаимосвязь между успеваемостью и занятиями пилатесом. Ученые Белгородского государственного национального исследовательского университета А. А. Горелов, В. Л. Кондаков, А. Н. Усатов научно обосновали использование средств физической культуры для повышения умственной и физической работоспособности, уровня здоровья, а также снижения нервно-эмоционального напряжения студенческой молодежи в процессе повседневной и образовательной деятельности [6].

Все это подтверждает актуальность нашего исследования и свидетельствует о необходимости дальнейшей разработки и внедрения в образовательное пространство современного вуза инновационных методик и технологий (физкультурно-оздоровительных, педагогических), способствующих повышению уровня соматического здоровья, физической и умственной работоспособности студенческой молодежи.

### Выводы

1. Уровень соматического здоровья студентов ЭГ после проведения эксперимента улучшился с оценки «ниже среднего» до оценки «среднее». В КГ до и после эксперимента уровень соматического здоровья соответствовал оценке «ниже среднего».

2. После проведения эксперимента показатели физической работоспособности у студентов ЭГ улучшились, у студентов КГ — остались на прежнем уровне.

3. У студентов ЭГ все исследуемые показатели умственной работоспособности повысились и стали носить размеренный характер.

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

### ЛИТЕРАТУРА

- Горелов А. А., Третьяков А. А. Нервно-эмоциональное напряжение студентов и методы повышения устойчивости студентов к его воздействию: Монография. Белгород; 2012.
- Ильнич В. И. Физическая культура студента: Учебник. М.; 2005.
- Кондаков В. Л., Копейкина Е. Н., Усатов А. Н. Двигательная активность как основа успешного овладения образовательной программой в современном высшем учебном заведении. *Научный поиск*. 2014;(1):16—8.
- Семенова Т. Н. Динамика показателей физического развития и умственной работоспособности у детей младшего школьного возраста в условиях городской среды. М.; 2006.
- WMA Declaration of Helsinki — Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Режим доступа: [http://www.ub.edu/recerca/Bioetica/doc/Declaracio\\_Helsinki\\_2013.pdf](http://www.ub.edu/recerca/Bioetica/doc/Declaracio_Helsinki_2013.pdf) (дата обращения 15.04.2016).
- Горелов А. А., Кондаков В. Л., Усатов А. Н. К вопросу об использовании самостоятельной физической тренировки в образовательном пространстве современного вуза. *Физическое воспитание студентов*. 2013;(1):17—26. doi: 10.6084/m9.figshare.156351
- Федорова О. Н. Комплексное применение средств пилатеса и аквааэробики на занятиях с женщинами второго периода зрелого возраста. СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена; 2012.
- Долженко Л. П. Физическая подготовленность и функциональные особенности студентов с различным уровнем физического здоровья. Киев; 2007.
- Кондаков В. Л., Копейкина Е. Н., Усатов А. Н. О целесообразности использования физкультурно-оздоровительной технологии профилактики нарушений в состоянии дыхательной системы студентов. *Физическое воспитание студентов*. 2016;(2):4—12. doi: 10.15561/20755279.2016.0201
- Pilates J. H., Miller W. J. Return to life through contology. New York; 1948.
- Memmedova K. Impact of Pilates on Anxiety Attention, Motivation, Cognitive function and Achievement of Students: Structural Modeling. In: Hursen C., ed. Proceedings of 5<sup>th</sup> World Conference on Learning, Teaching and Educational Leadership. Amsterdam: Elsevier Science Bv. 2015;186:544—8.
- Mora C. A. A. Review of the benefits of physical exercise on psychological stress based on intensity and mode. *Pensar En Movimento-Revista De Ciencias Del Ejercicio Y La Salud*. 2018;16(1):21.
- Bodnar I., Pavlova I., Dukh T., Wasik J., Mosler D., Svyshch Y. Effects of mutual learning in physical education to improve health indicators of Ukrainian students. *Physical Education of Students*. 2019;23(5):229—35.
- Abavisani M., Lakzian R., Sarchahi Z., Jafariyani S., Pourjafar H. The effect of Pilates exercise on anxiety in students of department of medical emergency — a clinical trial. *J. Evolut. Med. Dental Sci. — JEMDS*. 2019;21(8):1755—8.
- McLoughlin G. M., Bai Y., Welk G. J. Longitudinal associations between physical fitness and academic achievement in youth. *Med. Sci. Sports Exerc*. 2020;52(3):616—22.
- Haible S., Volk C., Demetriou Y., Honer O., Thiel A., Sudeck G. Physical activity-related health competence, physical activity, and physical fitness: analysis of control competence for the self-directed exercise of adolescents. *Int. J. Environm. Res. Pub. Health*. 2020;17(1):15.
- Tong J. J., Qi X., He Z. H., Chen S. L., Pedersen S. J., Cooley P. D. The immediate and durable effects of yoga and physical fitness exercises on stress. *J. Am. Coll. Health*. 2020;9. doi: 10.1080/07448481.2019.1705840
- Gonzalez-Galvez N., Poyatos M. C., Pardo P. J. M., Vale R. G. D., Feito Y. Effects of a pilates school program on hamstrings flexibility of adolescents. *Revista Brasileira De Medicina Do Esporte*. 2015;21(4):302—7.
- Tinoco-Fernandez M., Jimenez-Martin M., Sanchez-Caravaca M. A., Fernandez-Perez A. M., Ramirez-Rodrigo J., Villaverde-Gutierrez C. The Pilates method and cardiorespiratory adaptation to training. *Res. Sports Med.*. 2016;24(3):281—6.
- Kozhurina I. Health-improving physical education programme for university students. *Sci. Educat*. 2016;(8):85—6.
- Kibar S., Yardimci F. O., Evcik D., Saime A. Y., Alhan A., Manco M., et al. Can a Pilates exercise program be effective on balance, flexibility and muscle endurance? A randomized controlled trial. *J. Sports Med. Phys. Fitness*. 2016;56(10):1139—46.
- Atilgan E., Tarakci D., Mutluay F. Examining the postural awareness and flexibility changes in physical therapy students who took clinical Pilates class. *Pakistan J. Med. Sci*. 2017;33(3):640—4.
- Gonzalez-Galvez N., Poyatos M. C., Marcos-Pardo P. J., Feito Y., Vale R. G. D. Pilates training induces changes in the trunk musculature of adolescents. *Revista Brasileira De Medicina Do Esporte*. 2019;25(3):235—9.
- Sereda I., Lavrin H., Kucher T., Grygus I., Muszkieta R., Napierala M. The impact of yoga practice on the development of flexibility among the female student's pedagogical specialities in the process of physical training of higher educational institutions. *Int. J. Appl. Exerc. Physiol*. 2020;9(1):85—95.
- Al Ameer A. Influence of plyometric training program on selected motor fitness components among university males. *Int. J. Appl. Exerc. Physiol*. 2020;9(1):46—51.
- Mulyk K., Maksimova K., Mulyk V., Karpets L., Pustovoi B., Yefimenko P. Motivational principles of using various fitness programs. *Res. J. Pharm. Biol. Chem. Sci*. 2018;9(6):673—80.
- Symonik A. V., Chernenko O. Y., Chernenko A. Y., Serdyuk D. G., Kokarev B. V., Bulakh S. M. Application of fitball aerobics means in the system of physical education of female students of non-sporting specialities. *Phys. Educat. Students*. 2018;22(3):159—66.
- Masanovic B. Prescribed Physical Education Syllabus vs. Modified Physical Education Syllabus Containing Proprioception Exercises: Comparative Study. *Int. J. Appl. Exerc. Physiol*. 2020;9(1):149—58.
- Kondakov V. L., Kopeikina E. N., Nikulina D. E., Voloshina L. N., Balysheva N. V. The orientation on the student's identity and its influence on size and nature of physical activity. *Amazonia Investig*. 2018;7(13):58—64.

REFERENCES

1. Gorelov A. A., Treyakov A. A. Neuro-emotional stress of students and methods of increasing students' resistance to its effects: Monograph [*Nervno-emotsional'noe napryazhenie studentov i metodi povysheniya ustoichivosti studentov k ego vozdeistviyu: Monografiya*]. Belgorod; 2012 (in Russian).
2. Ilinich V. I. Student's physical culture: Textbook [*Fizicheskay kul'tura studenta: Uchebnik*]. Moscow; 2005 (in Russian).
3. Kondakov V. L., Kopeikina E. N., Usatov A. N. Motor activity as the basis for successful mastering of the educational program in a modern higher education institution. *Nauchnyi poisk*. 2014;(1):16—8 (in Russian).
4. Semyonova T. N. Dynamics of indicators of physical development and mental performance in children of primary school age in the conditions of urban environment [*Dinamika pokazateley fizicheskogo razvitya i umstvennoy rabotosposobnosti u detey mladshego shkol'nogo vozrasta v uslovyakh gorodskoy sredy*]. Moscow; 2006 (in Russian).
5. WMA Declaration of Helsinki — Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Available at: [http://www.ub.edu/recerca/Bioetica/doc/Declaracio\\_Helsinki\\_2013.pdf](http://www.ub.edu/recerca/Bioetica/doc/Declaracio_Helsinki_2013.pdf) (accessed 15.04.2016).
6. Gorelov A. A., Kondakov V. L., Usatov A. N. To the question about the use of independent physical training in educational space of modern higher institute. *Fizicheskoe vospitanie studentov*. 2013;(1):17—26. doi: 10.6084/m9.figshare.156351 (in Russian).
7. Fedorova O. N. Complex application of Pilates and aquaerobics in the classroom with women of the second period of adulthood [*Kompleksnoe primeneniye sredstv Pilatesa i akvaerobiki na zanyatiyakh s zhenshinami vtorogo perioda zrelogo vozrasta*]. St. Petersburg; 2012 (in Russian).
8. Dolzhenko L. P. Physical fitness and functional features of students with different levels of physical health. Kiev; 2007.
9. Kondakov V. L., Kopeikina E. N., Usatov A. N. On purposefulness of application of physical culture-related technology for prophylaxis of students' respiratory system disorders. *Physical education of students*. 2016;(2):4—12. doi: 10.15561/20755279.2016.0201 (in Russian).
10. Pilates J. H., Miller W. J. Return to life through contrology. New York; 1948.
11. Memmedova K. Impact of Pilates on Anxiety Attention, Motivation, Cognitive function and Achievement of Students: Structural Modeling. In: Hursen C., ed. Proceedings of 5<sup>th</sup> World Conference on Learning, Teaching and Educational Leadership. Amsterdam: Elsevier Science Bv. 2015;186:544—8.
12. Mora C. A. A. Review of the benefits of physical exercise on psychological stress based on intensity and mode. *Pensar En Movimiento-Revista De Ciencias Del Ejercicio Y La Salud*. 2018;16(1):21.
13. Bodnar I., Pavlova I., Dukh T., Wasik J., Mosler D., Svyshch Y. Effects of mutual learning in physical education to improve health indicators of Ukrainian students. *Physical Education of Students*. 2019;23(5):229—35.
14. Abavisani M., Lakzian R., Sarchahi Z., Jafariyani S., Pourjafar H. The effect of Pilates exercise on anxiety in students of department of medical emergency — a clinical trial. *J. Evolut. Med. Dental Sci. — JEMDS*. 2019;21(8):1755—8.
15. McLoughlin G. M., Bai Y., Welk G. J. Longitudinal associations between physical fitness and academic achievement in youth. *Med. Sci. Sports Exerc*. 2020;52(3):616—22.
16. Haible S., Volk C., Demetriou Y., Honer O., Thiel A., Sudeck G. Physical activity-related health competence, physical activity, and physical fitness: analysis of control competence for the self-directed exercise of adolescents. *Int. J. Environm. Res. Pub. Health*. 2020;17(1):15.
17. Tong J. J., Qi X., He Z. H., Chen S. L., Pedersen S. J., Cooley P. D. The immediate and durable effects of yoga and physical fitness exercises on stress. *J. Am. Coll. Health*. 2020;9. doi: 10.1080/07448481.2019.1705840
18. Gonzalez-Galvez N., Poyatos M. C., Pardo P. J. M., Vale R. G. D., Feito Y. Effects of a pilates school program on hamstrings flexibility of adolescents. *Revista Brasileira De Medicina Do Esporte*. 2015;21(4):302—7.
19. Tinoco-Fernandez M., Jimenez-Martin M., Sanchez-Caravaca M. A., Fernandez-Perez A. M., Ramirez-Rodrigo J., Villaverde-Gutierrez C. The Pilates method and cardiorespiratory adaptation to training. *Res. Sports Med.*. 2016;24(3):281—6.
20. Kozhurina I. Health-improving physical education programme for university students. *Sci. Educat*. 2016;(8):85—6.
21. Kibar S., Yardimci F. O., Evcik D., Saime A. Y., Alhan A., Manco M., et al. Can a Pilates exercise program be effective on balance, flexibility and muscle endurance? A randomized controlled trial. *J. Sports Med. Phys. Fitness*. 2016;56(10):1139—46.
22. Atilgan E., Tarakci D., Mutluay F. Examining the postural awareness and flexibility changes in physical therapy students who took clinical Pilates class. *Pakistan J. Med. Sci*. 2017;33(3):640—4.
23. Gonzalez-Galvez N., Poyatos M. C., Marcos-Pardo P. J., Feito Y., Vale R. G. D. Pilates training induces changes in the trunk musculature of adolescents. *Revista Brasileira De Medicina Do Esporte*. 2019;25(3):235—9.
24. Sereda I., Lavrin H., Kucher T., Grygus I., Muszkieta R., Napierala M. The impact of yoga practice on the development of flexibility among the female student's pedagogical specialities in the process of physical training of higher educational institutions. *Int. J. Appl. Exerc. Physiol*. 2020;9(1):85—95.
25. Al Ameer A. Influence of plyometric training program on selected motor fitness components among university males. *Int. J. Appl. Exerc. Physiol*. 2020;9(1):46—51.
26. Mulyk K., Maksimova K., Mulyk V., Karpets L., Pustovoi B., Yefimenko P. Motivational principles of using various fitness programs. *Res. J. Pharm. Biol. Chem. Sci*. 2018;9(6):673—80.
27. Symonik A. V., Chernenko O. Y., Chernenko A. Y., Serdyuk D. G., Kokarev B. V., Bulakh S. M. Application of fitball aerobics means in the system of physical education of female students of non-sporting specialities. *Phys. Educat. Students*. 2018;22(3):159—66.
28. Masanovic B. Prescribed Physical Education Syllabus vs. Modified Physical Education Syllabus Containing Proprioception Exercises: Comparative Study. *Int. J. Appl. Exerc. Physiol*. 2020;9(1):149—58.
29. Kondakov V. L., Kopeikina E. N., Nikulina D. E., Voloshina L. N., Balyshva N. V. The orientation on the student's identity and its influence on size and nature of physical activity. *Amazonia Investig*. 2018;7(13):58—64.

© Коллектив авторов, 2020  
УДК 614.2**Бердникова Е. В., Соляникова О. В., Черняк О. В.****ОЦЕНКА РОДИТЕЛЯМИ ДОСТУПНОСТИ АМБУЛАТОРНОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
В ГОРОДЕ ЧЕЛЯБИНСКЕ**

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, 454000, г. Челябинск

*Количество заболеваний органа зрения среди детей и подростков ежегодно возрастает. Наиболее вероятные причины этого явления — малоподвижный образ жизни современных детей, компьютеризация общества в целом, особенности школьной программы. Проведено анкетирование 209 родителей детей и подростков. При анкетировании выявлено, что современные дети проводят у экранов значительно больше время, чем рекомендовано нормативными документами. У 46,9% детей имеется патология органа зрения, 39,2% детей находятся на учете у врача-офтальмолога. Регулярно наблюдаются у офтальмолога 53,6% детей. 55,3% анкетированных родителей, дети которых состоят на диспансерном учете у офтальмолога, указали на труднодоступность врачебного приема, из-за чего регулярные осмотры специалистом таких детей невозможны, а это приводит к прогрессированию имеющихся заболеваний и появлению новых. Ключевую роль в сохранении здоровья зрительного анализатора играет врач-офтальмолог. Для эффективной профилактики патологии органа зрения необходимо добиться комплексного взаимодействия врача-офтальмолога, учителей (воспитателей детских дошкольных учреждений), родителей, самих детей.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** врач-офтальмолог; дети; подростки; зрительный анализатор; поликлиника; доступность медицинской помощи.

**Для цитирования:** Бердникова Е. В., Соляникова О. В., Черняк О. В. Оценка родителями доступности амбулаторной офтальмологической медицинской помощи в городе Челябинске. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):954—958. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-954-958>

**Для корреспонденции:** Бердникова Екатерина Викторовна, канд. мед. наук, доцент кафедры глазных болезней ЮУГМУ, e-mail: [e.v.berdnikova@gmail.com](mailto:e.v.berdnikova@gmail.com)

**Berdnikova E. V., Soliannikova O. V., Cherniak O. V.****THE PARENTS EVALUATION OF ACCESSIBILITY OF OUT-PATIENT OPHTHALMOLOGIC CARE IN  
CHELYABINSK**

The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Southern Ural State Medical University” of Minzdrav of Russia, 454000, Chelyabinsk, Russia

*Every year number of eye diseases among children and adolescents is steadily increasing. The most possible causes of this process are sedentary life-style, computerization of society and school curriculum characteristics. The survey of 209 parents of children and adolescents was organized and carried out. The study established that modern children spend much more time at screens than it is recommended by regulatory documents. The pathology of eye was diagnosed in 46.9% of children, 39.2% of children are regularly observed by ophthalmologist. 53.6% of children are regularly observed by an ophthalmologist. Among parents whose children are monitored by ophthalmologist, 55.3% mentioned inaccessibility of medical appointments, that makes impossible regular corresponding medical check-ups and results in progressing of diseases present and development of new ones. The ophthalmologist plays key role in maintaining visual analyzer health. To effectively prevent visual organ pathology, it is necessary to achieve comprehensive interaction of ophthalmologist, teachers (preschool teachers), parents and children themselves.*

**К e y w o r d s :** ophthalmologist; children; adolescent; visual analyzer; clinic; medical care.

**For citation:** Berdnikova E. V., Soliannikova O. V., Cherniak O. V. The parents' evaluation of accessibility of out-patient ophthalmologic care in Chelyabinsk. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(5):954—958 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-954-958>

**For correspondence:** Berdnikova E. V., candidate of medical sciences, associate professor of the Chair of Eye diseases of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Southern Ural State Medical University”. e-mail: [e.v.berdnikova@gmail.com](mailto:e.v.berdnikova@gmail.com)

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

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

Received 03.04.2020  
Accepted 21.05.2020**Введение**

Человек получает около 90% информации об окружающем мире благодаря работе зрительного анализатора, поэтому проблема офтальмологической патологии сохраняет свою актуальность. Значительное количество офтальмологических заболеваний в детском возрасте носят хронический характер и нуждаются в диспансерном наблюдении. Школьное обучение является одним из самых значимых факторов, влияющих на орган зрения. За время

учебы в школе количество детей с патологией зрительного анализатора увеличивается в 2—3 раза [1]. Только за 2018 г. число впервые выявленных заболеваний органа зрения у детей увеличилось на 68,8 на 100 тыс. населения и заняло третье место в структуре детской заболеваемости (0—14 лет), а у подростков (15—17 лет) — на 149,4 на 100 тыс. населения [2]. К сожалению, это не предел: в настоящее время наблюдается тенденция к ухудшению состояния органа зрения не только взрослого, но и детского населения [1, 3].

## Здоровье и общество

Среди всего разнообразия патологии зрительно-анализатора особое место занимает миопия, которая является одной из самых актуальных проблем современной офтальмологии [1, 3, 4]. Многие исследователи, занимаясь проблемой близорукости, обратили внимание на связь развития миопии и изменяющихся условий жизни современного общества: рост компьютеризации, малоподвижный образ жизни, нефизиологическое питание. Особенную важность нозологии придает неуклонный рост близорукости среди детей и подростков [5, 6]. Профилактика детской заболеваемости остается приоритетным направлением в сфере охраны здоровья, а тот факт, что миопия все чаще встречается у современных дошкольников и школьников, привлекает внимание к изучению динамики заболеваемости близорукостью. Судя по результатам многих исследований, заболеваемость миопией будет неуклонно прогрессировать у поколения современной молодежи [3, 7]. Необходимо учитывать что миопия значительно снижает качество жизни людей и может приводить к появлению необратимых изменений структур глазного дна и прогрессирующему снижению зрения в трудоспособном возрасте [4, 8].

Заболевания органа зрения, как и другую патологию, проще предупредить, чем лечить, и формирование правильных зрительных поведенческих привычек у детей — залог хорошего зрения на всю жизнь. Профилактика заболеваний органа зрения должна начинаться в раннем возрасте и продолжаться весь период детства [5].

В Российской Федерации, по данным ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, уровень заболеваемости миопией в 2018 г. среди детского населения (0—14 лет) составил 955,8 впервые выявленного случая на 100 тыс. соответствующего населения, а среди подростков (15—17 лет) — 2085 случаев на 100 тыс. [2]. Несомненно, на данные показатели существенно влияют уровень и доступность офтальмологической помощи.

Цель исследования — оценить доступность квалифицированной медицинской помощи детского врача-офтальмолога в Челябинске (по результатам опроса родителей).

### Материалы и методы

Исследование проведено путем анкетирования родителей детей и подростков (до 17 лет включительно), проживающих в г. Челябинске. Авторами исследования была разработана анкета, содержащая 19 вопросов открытого, закрытого и полужакрытого типов. Из них 4 вопроса относятся к разряду личных, 4 вопроса — непосредственно к теме офтальмологического диагноза, 10 вопросов посвящены теме обследования, лечения и профилактики заболеваемости органа зрения детским врачом-офтальмологом, 1 вопрос содержит пожелания родителей для улучшения качества оказания квалифицированной помощи врача-офтальмолога. Всего в исследовании приняли участие 209 человек, из них 78 (37,3%) име-

ют детей в возрасте до 6 лет, 64 (30,6%) — 7—10 лет, 52 (24,9%) — 11—14 лет, 15 (7,2%) — 15—17 лет. У 98 (46,9%) детей имеется патология органа зрения.

### Результаты исследования

Среди множества факторов, негативно отражающихся на состоянии зрения у детей, особенно следует выделить влияние разнообразных гаджетов, столь распространенных в XXI в. Поэтому мы поинтересовались у опрошенных родителей, имеется ли у их детей личный телефон либо компьютер. Ответы оказались ожидаемыми: 127 (60,8%) родителей ответили положительно, 82 (39,2%) ответили «нет». Причем в возрастной группе до 6 лет личное электронное устройство есть у 8 (10,3%), в группе 7—10 лет — у 53 (82,8%), в группе 11—14 лет — у 51 ребенка (98,1%), в группе 15—17 лет — у 15 (100%).

На вопрос «Как долго ваши дети проводят время за электронным устройством?» получены следующие ответы. Лишь 8 (3,8%) детей не проводят время за экраном вообще, причем только 3 из них — дети до 6 лет, 58 (27,8%) детей проводят у экрана телефона, компьютера либо телевизора до 1 ч в день, 93 (44,5%) ребенка проводят у экрана 2—3 ч, 4—5 ч в день — 30 (14,4%) детей, 5 ч и более — 11 (5,3%), 9 (4,3%) респондентов затруднились ответить, сколько времени их ребенок проводит за экраном электронного устройства, причем 4 из них — родители детей до 6 лет. При этом продолжительность рекомендованного непрерывного использования компьютера с жидкокристаллическим монитором на уроках составляет для учащихся 20—35 мин в течение учебного дня [5]. В современном мире при тотальной информатизации общества убрать из жизни даже маленьких детей современные устройства практически невозможно, к тому же родителям зачастую удобнее заниматься собственными делами, пока ребенок отвлечен очередным мультфильмом или игрой.

Одним из первых симптомов аметропии может стать жалоба ребенка на трудности при чтении со школьной доски или на то, что он плохо видит далеко расположенные предметы. Мы выяснили, что 20 (38,3%) детей действительно предъявляли подобные жалобы, 108 (51,7%) таких проблем не испытывали и 21 (10%) затруднился ответить на этот вопрос.

Также был задан вопрос «Отмечали ли родители, что дети шуряются, когда пытаются что-то рассмотреть». Оказалось, что 73 респондента (34,9%) замечали за своим ребенком такую особенность, 129 (61,7%) ответили отрицательно, еще 7 (3,3%) затруднились ответить.

Родителям был задан вопрос о наличии у их ребенка подтвержденного врачом-офтальмологом диагноза. Опрос показал, что 107 (51,2%) детей здоровы, у 98 (46,9%) имеется патология органа зрения, 4 родителя (1,9%) ответить затруднились.

Аномалии рефракции — один из самых распространенных диагнозов среди всей патологии зрительного анализатора в детском возрасте, и в нашем опросе получены аналогичные результаты. У 51 (52%) детей с патологией органа зрения) ребенка диагно-

стирована миопия, у 16 (16,3%) детей — гиперметропия, у 22 (22,4%) — астигматизм. По 4 (4,1%) ребенка имеют диагнозы косоглазие и нистагм. У 2 (2%) детей наблюдается атрофия зрительного нерва, у 1 ребенка (1%) — врожденная глаукома, 4 родителя (4%) не знают диагноз ребенка.

Также родителям был предложен вопрос: «Носит ли ваш ребенок очки?». 53 (25,4%) ребенка постоянно носят очки, только для дали носят очки еще 17 (8,1%) детей, для работы вблизи — 5 (2,4%) и 134 ребенка (64,1%) не носят очки вообще. Таким образом, из 89 детей с аномалиями рефракции очковую коррекцию используют 75 (84,3%).

Мы спросили у родителей, состоит ли их ребенок на диспансерном учете у врача-офтальмолога. 127 (60,8%) родителей ответили отрицательно, причем 20 (15,6%) из них отмечают, что у ребенка есть подтвержденное заболевание органа зрения, 77 (36,8%) опрошенных ответили положительно, 5 (2,4%) опрошенных ответить затруднились.

На вопрос о месте наблюдения детей, состоящих на диспансерном учете, получены следующие ответы: 59 (60,2%) наблюдаются в поликлинике по месту жительства, 17 (17,3%) — в Городском клиническом специализированном центре офтальмологии г. Челябинска, 23 (23,5%) — в частных центрах, причем 1 — за пределами г. Челябинска в НПЦ «Бонум» (г. Екатеринбург).

Большинство — 85 (40,7%) — опрошенных родителей посещают с детьми врача офтальмолога 1 раз в год, 64 (30,6%) — 2 раза в год и 60 (28,7%) — реже 1 раза в год.

На вопрос о последнем посещении врача-офтальмолога получены следующие ответы: 102 (48,8%) посещали врача-офтальмолога в течение последних 6 мес, 68 (32,5%) — в течение последнего года, 30 (14,4%) — в течение последних 3 лет и 9 (4,3%) — более 3 лет назад, все 9 не имеют заболеваний органа зрения.

С помощью следующего вопроса мы выяснили, совпадает ли количество посещений с рекомендациями врача. По словам родителей, 112 (53,6%) детей действительно наблюдаются рекомендуемое количество раз, 74 (35,4%) опрошенных признались, что не соблюдают рекомендуемую периодичность осмотров, а 23 (11%) родителя не знают, как часто их ребенку рекомендовано посещать врача, причем 3 из 23 детей имеют подтвержденные диагнозы врача-офтальмолога. Нерегулярные осмотры ведут к потере контроля над развитием имеющегося заболевания и с большой вероятностью могут привести к его прогрессированию и возникновению осложнений. Кроме этого, пропущенный врачебный прием в ряде случаев приводит к не назначенному своевременно лечению, что также отрицательно сказывается на развитии патологии.

Следующий вопрос был направлен на выяснение причин нерегулярности осмотров: 73 анкетированных родителя (55,3%) связывают это с тем, что трудно попасть на прием к врачу, 30 (22,7%) не считают это необходимым, так как не видят особенной про-

блемы в состоянии здоровья ребенка, а 12 (9,1%) не считают это необходимым, поскольку не удовлетворены результатом посещения врача. Среди других причин указали на неудобное расписание приема врача, отсутствие офтальмолога в поликлинике по месту жительства, длинные очереди в поликлинике по 1 человеку (0,8%), на дороговизну платного посещения врача — 2 человека (1,6%).

Несмотря на то что респонденты не всегда регулярно посещают офтальмолога, 70 (33,5%) детей выполняют рекомендации специалиста по лечению и профилактике заболеваний в полном объеме, 86 (41,1%) выполняют частично, 22 (10,5%) затруднились ответить, 27 (12,9%) не получили никаких рекомендаций от врача, 5 (2,4%) не выполняют рекомендации вовсе, причем из них 3 ребенка имеют подтвержденное заболевание органа зрения.

Самой частой причиной невыполнения рекомендаций врача (57 ответов, 56,4% опрошенных родителей детей с заболеваниями органа зрения) оказалась трудность контролирования выполнения ребенком назначения врача. Действительно, большинство родителей работают, а дети посещают детские сады или школы, в связи с чем наблюдение за ребенком большую часть времени невозможно; 26 опрошенным (25,7%) трудно попасть в поликлинику (на ЛФК, физиотерапевтические процедуры) из-за неудобного времени приема, в 21 (20,8%) случае родители не могут получить лечение из-за отсутствия в поликлинике по месту жительства необходимого специалиста (кабинета охраны зрения детей), что дополнительно подтверждает необходимость усовершенствования существующей системы амбулаторной помощи детям, по крайней мере в г. Челябинске. Поликлиника должна удовлетворять права граждан на получение бесплатной и, главное, качественной медицинской помощи, но не везде созданы для этого необходимые условия.

На четвертом месте в рейтинге ( $n=15$ ; 14,9%) находится причина, связанная с трудностями включения дополнительных действий в обычный режим семьи, далее следуют затруднения финансового характера ( $n=12$ ; 11,9%) и невозможность привести ребенка в поликлинику ( $n=11$ ; 10,9%). Один опрошенный родитель считает рекомендации врача необъективными и не видит смысла в лечении. Также по одному (1%) опрошенному отметили, что не удается соблюдать назначенные рекомендации «в связи с гиперреактивностью — дети ломают очки», невозможностью уговорить ребенка выполнять врачебные назначения, необходимостью ребенка по учебной программе проводить большое количество времени за экраном компьютера.

На вопрос, какие рекомендации врача выполняются чаще, были получены следующие ответы. Наиболее часто дети носят корректирующие очки либо линзы у 56 (55,4%) опрошенных родителей (все дети с заболеваниями органа зрения). На втором месте находятся гимнастика и ЛФК ( $n=34$ ; 33,7%), на третьем ( $n=18$ ; 17,8%) — физиотерапевтические процедуры. Три (3%) ребенка получают медикаментозное ле-

## Здоровье и общество

чение (глазные капли), еще один родитель (1,0%) ограничивает нахождение ребенка перед экраном телевизора. Конечно, с организационной точки зрения самой простой для контроля рекомендацией является ношение корректирующих очков, вероятно, поэтому данный метод лидирует среди остальных методов лечения и профилактики заболеваний органа зрения.

Также был задан вопрос о динамике состояния органа зрения ребенка за период наблюдения врачом. 140 (67%) опрошенных отметили отсутствие изменений в динамике заболевания органа зрения у ребенка, 26 (12,4%) заявили, что состояние здоровья ребенка улучшилось, у 21 (10%) отмечено ухудшение, 22 (10,6%) анкетированных родителя ответить затруднились.

На завершающем этапе анкетирования мы попросили родителей высказать пожелания по поводу улучшения доступности оказания квалифицированной помощи врача-офтальмолога в г. Челябинске (была возможность выбрать несколько вариантов ответа).

Самый популярный ответ — «увеличение количества современного диагностического оборудования в государственных поликлиниках» — выбрали 104 респондента (49,8%). Второй по популярности — «большее количество врачей-офтальмологов в поликлиниках» — выбрали 98 (46,9%). Хотели бы видеть на приеме более высококвалифицированного врача и врача с более внимательным отношением к пациентам 81 (38,8%) и 80 (38,3%) респондентов соответственно. 49 (23,4%) родителей пожелали увеличить количество лечебных кабинетов, еще 47 (22,5%) выступили за создание специализированного офтальмологического центра. Шесть (2,9%) родителей считают недостаточным количество талонов на прием к врачу, а также неудобным время записи, у 31 (14,8%) опрошенного пожелания отсутствуют.

### Заключение

Основную роль в профилактике и лечении заболеваний зрительного анализатора играет врач-офтальмолог. Важно, чтобы офтальмологическая помощь была доступна каждому ребенку и оказана высококвалифицированными специалистами. Одна из важнейших задач офтальмолога, оказывающего помощь детям, — установить контакт с родителями, объяснить им сущность заболевания и убедить их в необходимости выполнения назначенных рекомендаций и требований гигиены органа зрения.

При анкетировании родителей выявлено, что современные дети проводят у экранов значительно большее время, чем рекомендовано СанПиН [9]. В связи с этим представляется необходимым дальнейшее исследование влияния электронных устройств на состояние зрительных функций у детей с определением возрастных нормативов.

Несмотря на значительное количество детей с патологией органа зрения (46,9%), регулярно посещают офтальмолога лишь 53,6% опрошенных, а выполняют рекомендации специалиста по лечению и про-

филактике заболеваний в полном объеме только 33,5%.

С одной стороны, по мнению родителей, у большинства (72,4%) наблюдается улучшение или стабилизация состояния зрительного анализатора, с другой — лишь 14,8% опрошенных родителей удовлетворены качеством оказываемой офтальмологом помощи и не имеют никаких пожеланий по ее улучшению.

Необходимо введение гибкого графика приемов офтальмолога и работы кабинетов охраны зрения детей, совершенствование систем записи пациентов с минимизацией времени ожидания и усиление работы с родителями, направленной на осознание ими важности соблюдения ребенком гигиенических и врачебных рекомендаций.

Профилактика и успешное лечение заболеваний возможны только при объединении усилий родителей, врачей-специалистов и активном участии самих детей [4]. Не следует забывать и о роли педагогов в формировании правильного стереотипа зрительной работы. Длительное пребывание детей в организованных коллективах позволяет при должном желании ежедневно внедрять в повседневную жизнь ребенка профилактические мероприятия, зрительную гимнастику, ориентируя ребенка на формирование здорового образа жизни и сохранение здоровья органа зрения.

Статистику заболеваемости зрительного анализатора среди детей в Российской Федерации назвать оптимистичной нельзя, но при активном содействии государства исправить положение возможно. Пропаганда здорового образа жизни, активная поддержка профилактической деятельности детских поликлиник, детских садов и школ, привлечение средств массовой информации для популяризации здорового образа жизни как стиля жизни, способствующего сохранению и укреплению здоровья, в современных реалиях нашей страны просто необходимы. От того, как организована жизнь ребенка с самого раннего детства, будет зависеть его будущее здоровье, а значит — будущее нации, будущее всей России.

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Гурылева М. Э., Галимзянова Г. Г. Профилактика миопии у детей школьного возраста. *Справочник фельдшера и акушерки*. 2012;(5):80—3.
2. Статистический сборник 2018 года. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. М.; 2018. Режим доступа: <https://mednet.ru/miac/meditsinskaya-statistika#h4-materinstvo-i-detstvo>
3. Мирская Н. Б., Синякина А. Д., Коломенская А. Н. Профилактика и коррекция нарушений и заболеваний органа зрения у современных школьников. *Вопросы современной педиатрии*. 2014;(3):44—50.
4. Хаджиева М. Р., Шурыгина И. П. Пути улучшения качества медицинского обеспечения при приобретенной прогрессирующей близорукости у школьников. *Общественное здоровье и здравоохранение*. 2012;(3):65—8.

5. Мирская Н. Б., Синякина А. Д., Коломенская А. Н. Формирование здорового образа жизни как необходимое условие профилактики нарушений и заболеваний органа зрения младших школьников. *Гигиена и санитария*. 2016;(5):466—70.
  6. Карпенко И. В., Тмаков В. В. Проблемы зрения у школьников. *Медицинская сестра*. 2016;(1):24—5.
  7. Галимзянова Г. Г., Гурьева М. Э. Факторы, способствующие формированию миопии у школьников. *Российский педиатрический журнал*. 2012;(2):47—51.
  8. Жукова Е. А., Волкомуров Ю. А., Коротаева К. Н. Острота зрения и психические процессы у младших школьников с нарушением глазодвигательной системы. *Вятский медицинский вестник*. 2016;(3):52—7.
  9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821—10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями)». Режим доступа: <https://base.garant.ru/12183577/>
- Поступила 03.04.2020  
Принята в печать 21.05.2020
- REFERENCES
1. Guryleva M. E., Galimzyanova G. G. Prevention of myopia in school children. *Spravochnik fel'dshera i akusherki*. 2012;(5):80—3 (in Russian).
  2. Statistical compilation of 2018 [*Statisticheskij sbornik 2018 goda*]. Ministry of Health of the Russian Federation. Department of Monitoring, Analysis and Strategic Development of Health Care of the Central Research Institute of Organization and Informatization of Health Care of the Ministry of Health of Russia. Moscow: 2018. Available at: <https://mednet.ru/miac/meditsinskaya-statistika#h4-materinstvo-i-detstvo> (in Russian).
  3. Mirskaya N. B., Sinyakina A. D., Kolomenskaya A. N. Prevention and correction of disorders and diseases of the organ of vision in modern students. *Voprosy sovremennoy pediatrii*. 2014;(3):44—50 (in Russian).
  4. Khadzhiyeva M. R., Shurygina I. P. Ways to improve the quality of medical care with acquired progressive myopia in schoolchildren. *Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhranenie*. 2012;(3):65—8 (in Russian).
  5. Mirskaya N. B., Sinyakina A. D., Kolomenskaya A. N. The formation of a healthy lifestyle as a necessary condition for the prevention of disorders and diseases of the organ of vision of primary school children. *Gigiena i sanitariya*. 2016;(5):466—70 (in Russian).
  6. Karpenko I. V., Tmakov V. V. Vision problems in schoolchildren. *Meditsinskaya sestra*. 2016;(1):24—5 (in Russian).
  7. Galimzyanova G. G., Guryleva M. E. Factors contributing to the formation of myopia in schoolchildren. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal*. 2012;(2):47—51 (in Russian).
  8. Zhukova E. A., Volkomurov Yu. A., Korotaeva K. N. Visual acuity and mental processes in primary school children with a violation of the oculomotor system. *Vyatskiy meditsinskiy vestnik*. 2016;(3):52—7 (in Russian).
  9. Resolution of the Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation of December 29, 2010 N 189 «On approval of SanPiN 2.4.2.2821—10. Sanitary and epidemiological requirements for conditions and organization of training in educational institutions» (as amended and supplemented). Available at: <https://base.garant.ru/12183577/> (in Russian).



# Реформы здравоохранения

© Коллектив авторов, 2020  
УДК 61.614

Линденбратен А. Л.<sup>1</sup>, Лудупова Е. Ю.<sup>2</sup>, Гришина Н. К.<sup>1</sup>, Сердюковский С. М.<sup>1</sup>

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ

<sup>1</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;

<sup>2</sup>Министерство здравоохранения Республики Бурятия, 670001, г. Улан-Удэ

*В статье на основании опыта создания в Республике Бурятия первой в стране территориальной системы управления качеством медицинской деятельности представлены «основные организационные принципы построения территориальной системы управления качеством медицинской деятельности» и «организационная модель» функционирования такой системы. Также представлен «перечень критериев и показателей» для проведения «оценки эффективности территориальной системы управления качеством и безопасностью медицинской деятельности», сформулирована цель создания такой системы, представлена «доказательная база» актуальности и целесообразности ее построения.*

**Ключевые слова:** «качество и безопасность медицинской деятельности»; «критерии и показатели оценки эффективности системы управления качеством и безопасностью медицинской деятельности»; комплексная «система менеджмента качества»; категория рисков; экономически обоснованные методы управления.

**Для цитирования:** Линденбратен А. Л., Лудупова Е. Ю., Гришина Н. К., Сердюковский С. М. Методические принципы управления качеством медицинской деятельности на территории. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):959—963. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-959-963>

**Для корреспонденции:** Гришина Наталья Константиновна, д-р мед. наук, ведущий научный сотрудник «Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, e-mail: [otdel-77@mail.ru](mailto:otdel-77@mail.ru)

Lindenbraten A. L.<sup>1</sup>, Ludupova E. Ju.<sup>2</sup>, Grishina N. K.<sup>1</sup>, Serdiukovsky S. M.<sup>1</sup>

## THE METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF QUALITY MANAGEMENT OF MEDICAL ACTIVITIES ON PARTICULAR TERRITORY

<sup>1</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>The Minzdrav of the Republic of Buryatia, 670001, Ulan-Ude, Russia

*The article, on the basis of experience of development of the Republic's first territorial system of medical quality management, presents basic organizational systemic principles of building quality management of medical activity and organizational model of system functioning. The listing of criteria and indices of assessing effectiveness of territorial system of managing quality and safety of medical activity is presented too. The purpose of developing such a system is formulated. The evidence base for actuality and feasibility of its organization is presented.*

**Keywords:** quality; safety; criteria and indices; evaluation; effectiveness; quality and safety; management; medical activity; management; system; health care system; risk category.

**For citation:** Lindenbraten A. L., Ludupova E. Ju., Grishina N. K., Serdiukovsky S. M. The methodical principles of quality management of medical activities on particular territory. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(5):959—963 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-959-963>

**For correspondence:** Grishina N. K., doctor of medical sciences, the Leading Researcher of the Federal State Budget Scientific Institution "The N. A. Semashko National Research Institute of Public Health". e-mail: [otdel-77@mail.ru](mailto:otdel-77@mail.ru)

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

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

Received 18.03.2020  
Accepted 21.05.2020

### Введение

«Медицинская деятельность» включает два основных аспекта: «процесс оказания медицинской помощи» и «систему организации медицинской помощи». В связи с этим «система управления качеством медицинской деятельности» включает две подсистемы: «управление качеством оказания медицинской помощи» и «управление качеством организации медицинской помощи» [1].

В соответствии с указанным принципом разделения «медицинской деятельности» на два основных

аспекта при оценке ее «качества и безопасности» следует применять критерии, характеризующие раздельно «качество оказания медицинской помощи» («адекватность выбранных методов диагностики и лечения», «своевременность начала реализации терапевтических мероприятий», «соблюдение стандартов» и пр.) и «качество ее организации» («ресурсное обеспечение и эффективность его использования», «степень адекватности» применяемых «организационных технологий», «доступность», «безопасность», качество документооборота).

«Организационная модель» функционирования такой системы включает определенные элементы администрирования, номенклатуры и потребления («органы управления здравоохранением», «территориальные фонды» ОМС, «страховые медицинские организации», «аккредитационные и сертификационные органы», «медицинские организации», «медицинские ассоциации», «общественные организации», «население»), а также «взаимосвязи» между ними («организационные, экономические, информационные» и др.). При этом необходимо обеспечить кооперацию деятельности различных элементов модели для создания «многоуровневой системы управления качеством медицинской деятельности».

Основной целью внедрения «системы управления качеством медицинской деятельности» является максимальное ориентирование на применение экономически обоснованных «методов управления» («планирование», «оценка медицинской, социальной и экономической эффективности», мотивация всех субъектов системы).

### Материалы и методы

Основными методическими принципами построения «территориальной системы управления качеством и безопасностью медицинской деятельности» является применение «инновационных методов управления», базирующихся на компетентной стратегии, проектном менеджменте с использованием лучших практик и других передовых «организационных технологиях» [2].

Кроме этого важнейшим компонентом построения эффективно функционирующей «территориальной системы управления качеством медицинской деятельности» является применение на всех этапах внедрения «системы менеджмента качества» цикла PDCA (планируй, делай, контролируй, улучшай) [3].

На начальном этапе улучшения «системы управления качеством медицинской деятельности» наиболее эффективным является «метод проектного менеджмента». При этом следует отметить, что необходима его регламентация в качестве важнейшего направления программы «реформирования системы здравоохранения региона», т. е. признание его ключевым «региональным проектом» с конкретным сроком реализации в зависимости от объективных реалий, существующих в данном регионе, и с учетом «бюджета проекта», реестра рисков и других «факторов».

Для проведения «объективной оценки» существующих рисков реализации проекта в конкретном регионе можно использовать «методику SWOT-анализа». Это позволяет определить категорию рисков (критические, значительные или умеренные риски) и построить соответствующие матрицы — карты рисков проекта.

Важнейшим условием успешной реализации построения «эффективной территориальной системы управления качеством и безопасностью медицинской деятельности» является определение по каждо-

му риску способа его снижения и «метода управления». Данное определение необходимо сопроводить соответствующим документированием с использованием современных информационных программ по управлению проектами (Visio и др.).

При построении «территориальной системы» важное значение имеет «организация внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности» в отдельных «медицинских организациях», особенно в организациях третьего уровня [4, 5].

Реализация внедрения «системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности» в значительной степени зависит от лидерских качеств руководства и личной приверженности всех и каждого в отдельности целям проекта.

### Результаты исследования

«Разработка и внедрение территориальной системы управления качеством медицинской деятельности» должны предусматривать:

- «правовое обеспечение» (издание соответствующих документов — постановлений, приказов и других НПА на региональном уровне);
- «планирование необходимого ресурсного обеспечения» (финансовое, кадровое, материально-техническое);
- «внедрение процессного подхода» в рамках «трехуровневой системы оказания медицинской помощи» с «регламентацией и стандартизацией» каждого этапа на уровне «медицинской организации»;
- «обучение» всех заинтересованных субъектов (общие сведения о системе и конкретные функции каждого субъекта должны быть регламентированы и стандартизованы), целесообразно определить уполномоченные ведущие организации с созданием «регионального центра компетенций» для выполнения этой задачи;
- «информационное обеспечение» (поддержка и разъяснительная работа СМИ, повышение информированности населения, создание подсистемы «информационного обеспечения управления» — определение критериев, показателей, логистики информационных потоков);
- проведение оценки внешнего и внутреннего состояния «системы регионального здравоохранения и медицинских организаций»;
- «стратегическое планирование» с учетом текущих, среднесрочных и долгосрочных целей и задач «социально-экономического развития региона»;
- проведение измерения и «мониторинга региональных процессов».

При построении «территориальной системы управления качеством медицинской деятельности» особенно важно определить подход к «оценке ее эффективности». Для проведения такой «оценки» нами был предложен вариант систематизации «критериев», а также «показателей» с учетом их направленности (см. таблицу).

Реформы здравоохранения

**Критерии и показатели для оценки качества и безопасности медицинской деятельности территориальной системы здравоохранения**

№	Перечень критериев и показателей	Направленность показателя
<b>I. Примеры показателей, относящихся к критерию «характеристика структуры оказания медицинской помощи»</b>		
1	«Фондовооруженность», тыс. руб.	Положительная
2	«Обеспеченность прикрепленного населения врачами», на 10 тыс. населения	«
3	«Обеспеченность прикрепленного населения средним медицинским персоналом», на 10 тыс. населения	«
4	«Укомплектованность штатных должностей врачей физическими лицами», %	«
5	«Текущая численность среднего медицинского персонала физическими лицами», абс. ед.	Отрицательная
6	«Укомплектованность штатных должностей среднего медицинского персонала физическими лицами», %	Положительная
7	«Текущая численность среднего медицинского персонала», абс. ед.	Отрицательная
8	«Удельный вес врачей, работающих в государственных медицинских организациях, имеющих ученые степени канд. мед. наук, д-р мед. наук»	Положительная
9	«Количество врачей, имеющих ученые степени канд. мед. наук, д-р мед. наук, в регионе»	«
10	«Удельный вес работников, имеющих квалификационную категорию», %	«
	10.1. высшую	
	10.2. первую	
11	«Среднегодовая занятость койки в году» в днях	Положительная (в соответствии с нормативом по региону)
12	«Средняя длительность пребывания больного на койке»	Отрицательная
13	«Количество оказанной высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП) в медицинских организациях III уровня»	Положительная
<b>II. Примеры показателей, относящихся к критерию «характеристика процесса оказания медицинской помощи при некоторых жизнеугрожающих заболеваниях»</b>		
<i>Больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями</i>		
14	«Доля больных с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST, которым выполнен тромболитический (на догоспитальном и госпитальном этапах)»	Положительная
15	«Доля ангиопластик коронарных артерий», проведенных больным с острым коронарным синдромом, в общем числе выживших больных, перенесших острый коронарный синдром»	«
16	Доля «умерших больных» с ишемическим и геморрагическим инсультом в стационарах субъекта в общем количестве выживших больных с ишемическим и геморрагическим инсультом»	Отрицательная
17	Доля больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК), госпитализированных в профильные отделения для лечения больных с ОНМК («региональные сосудистые центры» и «первичные сосудистые отделения») в первые 4,5 ч от начала заболевания	Положительная
18	Доля больных с ишемическим инсультом, которым выполнен системный тромболитический	«
19	Доля больных с острым коронарным синдромом, умерших в первые сутки, от всех умерших с острым коронарным синдромом за период госпитализации»	Отрицательная
<i>Больным со злокачественными новообразованиями (ЗНО)</i>		
20	Доля ЗНО, выявленных впервые на ранних стадиях (I—II стадия)	Положительная
21	Доля больных с ЗНО, умерших в трудоспособном возрасте, состоящих на учете, от общего числа умерших в трудоспособном возрасте» больных с ЗНО	Отрицательная
22	Доля больных с ЗНО, «выявленных активно»	Положительная
<i>Пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии (ДТП)</i>		
23	Доля пострадавших в результате ДТП, госпитализированных в травматологические центры 1-го и 2-го уровня, от всех пострадавших в результате ДТП, госпитализированных во все стационары субъекта РФ	«
24	Доля выездов бригад скорой медицинской помощи с временем доезда до места ДТП не более 20 мин	«
25	Доля взятых на диспансерное наблюдение из числа лиц с впервые в жизни установленным диагнозом болезней печени и поджелудочной железы	«
26	Доля лиц с пневмонией, пролеченных в стационаре», от числа всех заболевших «пневмонией»	«
27	«Сроки ожидания предоставления ВМП» в днях, месяцах	Отрицательная
<b>III. Примеры показателей, относящихся к критерию «организация медицинской помощи (менеджмента)»</b>		
28	«Количество медицинских организаций в регионе, сертифицированных по системе менеджмента качества (СМК), ISO 9001-2015», премии Правительства Российской Федерации по качеству, JCI, соответствующих требованиям «системы добровольной сертификации медицинских организаций» «Качество и безопасность медицинской деятельности»	Положительная
29	Количество обученных «руководителей медицинских организаций» с получением необходимых свидетельств о повышении квалификации», дипломов, МВА, ДВА по менеджменту (проектной, стратегической направленности, риск-менеджмент)	«
30	Количество «медицинских организаций», имеющих 70 баллов по результатам «независимой оценки качества условий оказания медицинских услуг», в соответствии с приказом Минздрава России от 04.05.2018 № 201н «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий оказания услуг медицинскими организациями, в отношении которых проводится независимая оценка» по показателям открытости, доступности, комфортности предоставления услуг	«
31	Количество «обращений граждан» в «различные ведомства»:	«
	31.1. «благодарности»	«
	31.2. «жалобы (обоснованные)»	Отрицательная
<b>IV. Примеры показателей, относящихся к критерию «характеристика безопасности медицинской помощи»</b>		
32	Количество «случаев внутрибольничных инфекций» по данным «медицинских организаций»	«
33	Количество выданных «предписаний от надзорных органов»:	«
	33.1. по соблюдению «санитарно-эпидемиологического режима»	«
	33.2. по «охране труда», «соблюдению правил техники безопасности при эксплуатации медицинского оборудования»	«
	33.3. по «экологической безопасности»	«
34	Количество «нежелательных побочных реакций» (НПР)	«
35	Количество «падений пациентов» на один «законченный случай»	«
<b>V. Примеры показателей, относящихся к критерию «характеристика результативности медицинской помощи»</b>		
36	«Общая смертность на 1 тыс. населения»	«

№	Перечень критериев и показателей	Направленность показателя
37	«Смертность всего населения от жизнеугрожающих заболеваний на 100 тыс. населения»:	Отрицательная
	37.1. от «сердечно-сосудистых заболеваний»	«
	37.2. от «злокачественных новообразований»	«
	37.3. от «сахарного диабета»	«
	37.4. от «ДТП»	«
38	Количество выданных «предписаний по качеству оказания медицинской помощи»:	«
	38.1. от «Министерства здравоохранения»	«
	38.2. от «Управления Росздравнадзора»	«
	38.3. от «Территориального фонда ОМС»	«
	38.4. от «СМО»	«
	38.5. от «Управления Роспотребнадзора»	«
	38.6. от «Фонда социального страхования РФ»	«

### Обсуждение

В современных условиях «реформирования отечественного здравоохранения», способствующего росту конкуренции на рынке оказания «медицинских услуг» и повышению «требований пациентов», вопрос «совершенствования системы управления качеством медицинской деятельности» на «региональном уровне» приобретает статус наиболее «актуальных задач».

Развитие и внедрение в практику «современных методов диагностики и лечения» обусловило усложнение функционирования «сети медицинских организаций» как целостной «территориальной системы». В связи с этим назрела необходимость разработки прогрессивных «способов управления», внедрение которых способствует применению утвержденных «порядков оказания медицинской помощи» в рамках «трехуровневой системы оказания медицинской помощи».

Построение «территориальной системы управления качеством и безопасностью медицинской деятельности» неразрывно связано с преодолением целого ряда негативных восприятий, главными из которых являются сопротивление персонала, обусловленное консервативностью взглядов и нежеланием каких-либо изменений в своей «профессиональной деятельности», а также консервативностью «организаторов здравоохранения», обусловленной отсутствием современных управленческих навыков, неготовностью к оперативному принятию решений, отсутствием гибкости иерархической административной системы. Кроме того, немаловажным сдерживающим фактором является недостаток «необходимых ресурсов» и отсутствие практики реализации «инновационных процессов».

### Выводы

1. «Территориальная система управления качеством медицинской деятельности», построенная на основе решения соответствующих задач («правового обеспечения», «планирования необходимых ресурсов», внедрения «процессного подхода», обучения всех заинтересованных субъектов, «информационного обеспечения», «стратегического планирования»), является прозрачной, динамично развиваю-

щейся системой, а ее внедрение способствует непрерывному процессу «совершенствования качества оказания медицинской помощи и системы ее организации».

2. Внедрение «территориальной системы управления качеством медицинской деятельности», основанной на применении комплексной СМК, является примером реализации «регионального принципа», обуславливающего достижение и сохранение надлежащего уровня качества оказываемых «медицинских услуг» с учетом местных особенностей.

3. Разрабатываемые системы критериев и показателей могут служить также для оценки эффективности «территориальной системы управления качеством и безопасностью медицинской деятельности», являясь надежным инструментом для проведения «мониторинга», способствующего разработке и принятию соответствующих «управленческих решений» на различных иерархических уровнях управления.

Современные реалии, характеризующие состояние «системы отечественного здравоохранения», обуславливают целесообразность построения «территориальных систем управления качеством и безопасностью медицинской деятельности», способствующих развитию экономически обоснованных «методов администрирования» и непрерывному процессу «совершенствования качества оказания медицинской помощи» и системы ее организации.

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

### ЛИТЕРАТУРА

1. Кондратова Н. В. Научное обоснование обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности на основе внедрения комплексной системы стандартизации в медицинской организации. М.: ФГБУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья» Российской академии медицинских наук; 2017.
2. Лудупова Е. Ю. Подходы к построению региональной модели управлением качеством и безопасностью медицинской деятельности. *Вестник Росздравнадзора*. 2018;(5):5—18.
3. Зубков Ю. П., Новиков В. А., Сергеев В. И. Системы менеджмента качества: конспект лекций. М.: Академия стандартизации, метрологии и сертификации; 2007.
4. Мурашко М. А. Качество медицинской помощи: новый вектор развития. *Вестник Росздравнадзора*. 2015;(6):7—11.
5. Комаров Ю. М., Короткова А. В., Галанова Г. И. Концептуальные подходы к управлению качеством медицинской помощи. В сб.: Управление качеством медицинской помощи в Россий-

Реформы здравоохранения

ской Федерации. Материалы ежегодной 4-й Российской научно-практической конференции НПО «Медсоцэкономинформ». М.; 1997.

Поступила 18.03.2020  
Принята в печать 21.05.2020

REFERENCES

1. Kondratova N. V. The scientific rationale for ensuring the quality and safety of medical activity through the introduction of an integrated standardization system in a medical organization [*Nauchnoe obosnovanie obespecheniya kachestva i bezopasnosti meditsinskoj deyatel'nosti na osnove vnedreniya kompleksnoi sistemy standartizatsii v medicinskoj organizatsii*]. Moscow: FSBI National Research Institute of Public Health of the Russian Academy of Medical Sciences; 2017 (in Russian).
2. Ludupova E. Yu. Approaches to the construction of a regional model of quality and safety management of medical activities. *Vestnik Roszdravnadzora*. 2018;(5):5—18 (in Russian).
3. Zubkov Yu. P., Novikov V. A., Sergeev V. I. Quality management systems: lecture notes [*Sistemy menedzhmenta kachestva: konspekt lektsiy*]. Moscow: Academy of standardization, metrology and certification; 2007 (in Russian).
4. Murashko M. A. The quality of medical care: a new vector of development. *Vestnik Roszdravnadzora*. 2015;(6):7—11 (in Russian).
5. Komarov Yu. M., Korotkova A. V., Galanova G. I. Conceptual approaches to the quality management of medical care. In: Management of the quality of medical care in the Russian Federation: Materials of the annual 4<sup>th</sup> Russian scientific and practical conference of the NGO "Medsosekoninform" [*Upravleniye kachestvom meditsinskoj pomoshchi v Rossiyskoy Federatsii. Materialy yezhegodnoy 4-y Rossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii NPO "Medsosekoninform"*]. Moscow; 1997 (in Russian).

© Коллектив авторов, 2020  
УДК 614.2:008**Хальфин Р. А.<sup>1</sup>, Орлов С. А.<sup>1</sup>, Мадьянова В. В.<sup>1</sup>, Столбов А. П.<sup>1</sup>, Качкова О. Е.<sup>2</sup>****О МЕТОДАХ ОЦЕНКИ И РАСЧЕТА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ОКАЗЫВАЮЩЕЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННУЮ МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ В УСЛОВИЯХ КРУГЛОСУТОЧНОГО СТАЦИОНАРА**<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 119991, г. Москва;<sup>2</sup>ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», 127083, г. Москва

*Представлены основные методы оценки и расчета производственного потенциала медицинской организации, оказывающей специализированную медицинскую помощь в условиях круглосуточного стационара, применяемые для формирования нормативов оказания медицинской помощи в рамках территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, а также для совершенствования организационных процессов оказания медицинской помощи, позволяющих более эффективно использовать имеющиеся ресурсы медицинской организации.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** методы определения производственного потенциала медицинской организации; нормативы объема медицинской помощи; методы расчета; ресурсы медицинской организации.

**Для цитирования:** Хальфин Р. А., Орлов С. А., Мадьянова В. В., Столбов А. П., Качкова О. Е. О методах оценки и расчета производственного потенциала медицинской организации, оказывающей специализированную медицинскую помощь в условиях круглосуточного стационара. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):964—969. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-964-969>

**Для корреспонденции:** Орлов Сергей Александрович, ассистент Высшей школы управления здравоохранением Института лидерства и управления здравоохранением Сеченовского Университета, e-mail: [orlovsergio@mail.ru](mailto:orlovsergio@mail.ru)

**Khalfin R. A.<sup>1</sup>, Orlov S. A.<sup>1</sup>, Madyanova V. V.<sup>1</sup>, Stolbov A. P.<sup>1</sup>, Kachkova O. E.<sup>2</sup>****ON METHODS OF EVALUATION AND CALCULATION OF PRODUCTION POTENTIAL OF MEDICAL ORGANIZATION PROVIDING SPECIALIZED MEDICAL CARE IN CONDITIONS OF AROUND-THE-CLOCK HOSPITAL**<sup>1</sup>The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The I. M. Sechenov First Moscow State Medical University” of Minzdrav of Russia (Sechenov University), 119991, Moscow, Russia;<sup>2</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Financial University under the Government of the Russian Federation”

*The article presents basic methods of assessing and calculating production potential of medical organization, providing specialized medical care in round-the-clock hospital. The described techniques are used to develop standards of provision of medical care as part of territorial program of state guarantees of free medical care for citizens and to improve organizational processes of provision of medical care that allows to more efficiently apply available resources of medical organization.*

**К е у о р д с :** methods; production potential; medical organization; quantitative standards; medical care provision; calculation; resources.

**For citation:** Khalfin R. A., Orlov S. A., Madyanova V. V., Stolbov A. P., Kachkova O. E. On methods of evaluation and calculation of production potential of medical organization providing specialized medical care in conditions of around-the-clock hospital. *Problemy socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(5):964—969 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-964-969>

**For correspondence:** Orlov S. A., the Assistant of the High School of Health Care Management of the Institute of Leadership and Health Care Management of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The I. M. Sechenov First Moscow State Medical University”. e-mail: [orlovsergio@mail.ru](mailto:orlovsergio@mail.ru)

**Conflict of interests.** The article was prepared on the basis of research materials of the Reg. No. AAAA-A19-119062790081-0, executed under the government contract in 2019.

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

Received 03.03.2020  
Accepted 21.05.2020

Анализ существующей на сегодняшний день в Российской Федерации системы планирования ресурсов медицинских организаций и изучение основных методов, по которым проводится расчет нормативов объемов медицинской помощи, доказывают их слабые стороны, не позволяющие считать данную модель идеальной [1] ввиду высокой зависимости от нормативов финансового обеспечения медицинской помощи и нивелирования таких показателей, как половозрастная структура населения, уровень заболеваемости и распространенности факторов риска, а также региональных и территориальных особенно-

стей и факторов (условия и плотность расселения, транспортная доступность медицинских организаций), определяющих уровень фактического потребления медицинской помощи [2—6] и позволяющих провести оценку реального производственного потенциала медицинских организаций.

Аналогичные проблемы в части планирования объемов медицинской помощи (с учетом особенностей функционирования систем здравоохранения) [7] характерны и для ряда зарубежных стран [8—11]. При этом подходы и конкретные методики планирования объемов и видов стационарной медицинской

## Реформы здравоохранения

помощи зачастую также исходят из финансовых возможностей, основываясь на статистических показателях предыдущих лет.

В настоящее время одной из нерешенных методических проблем медико-экономического анализа и планирования является отсутствие единой унифицированной методики определения (расчета) производственного потенциала медицинской организации (МО). Основные сложности здесь связаны со следующими обстоятельствами:

- как правило, при диагностике и лечении заболеваний и состояний необходимо взаимодействие между врачами различных специальностей;
- для диагностики и лечения одного и того же заболевания могут применяться разные методики, технологии и средства;
- одни и те же технологические ресурсы, в частности медицинская техника, могут применяться в разных методиках и режимах работы (мульти-modalность использования);
- в зависимости от основного и сопутствующих заболеваний, тяжести состояния, осложнений, индивидуальных особенностей пациента сроки и исходы лечения могут варьировать в достаточно широком диапазоне, в связи с чем фактические затраты ресурсов на выполнение одного и того же клинического протокола (стандарта медицинской помощи) также могут сильно различаться для разных клинически идентичных (схожих) случаев;
- учет и прогнозирование заболеваемости осуществляются по нозологическим единицам (классам болезней), а планирование ресурсов и «мощностей» МО (количество должностей врачей и среднего медицинского персонала, коек круглосуточных стационаров) — по врачебным специальностям и профилям медицинской помощи.

**Производственный потенциал** медицинской организации (ПМО) в общем случае может быть выражен в виде количества  $NE$  определенных единиц объема медицинской помощи (далее — базовая  $E$ -единица,  $E$ -случай), которые могут быть выполнены МО за определенный период (как правило, за 1 год) при наличии всех необходимых ресурсов: кадровых, материальных и финансовых.

При оказании специализированной медицинской помощи в условиях круглосуточного стационара (специализированная помощь в стационаре — СПС) в качестве  $E$ -единицы будем рассматривать случай госпитализации, дифференцированный:

- по возрастным категориям  $F$  (взрослые —  $B$ , дети —  $D$ );
- профилю отделения (койки, далее — индекс  $j$ ).

Таким образом, производственный потенциал МО будем представлять в виде количества больных  $j$ -го профиля, которые могут быть пролечены за год, отдельно для каждой возрастной категории —  $NP_{(j)F}$ .

Можно выделить три основные группы методов определения производственного потенциала медицинской организации, которые условно назовем:

- статистические, когда «мощность» рассчитывается на основе учетных данных об оказанной МО медицинской помощи за определенный (отчетный) период;
- нормативные, когда «мощность» МО определяется на основе соответствующих нормативов;
- аналитические, когда расчет осуществляется на основе некоторой ресурсно-технологической модели МО, в том числе, возможно, с учетом заданной (нормативной или фактической) обеспеченности различными видами ресурсов.

### Статистические методы

Исходные данные для расчета  $NP_{(j)F}$  берутся из отчетной формы федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации». Для расчета используются также сведения о средней по отчетному году обеспеченности (укомплектованности) медицинскими кадрами — врачами лечебной группы в каждом отделении  $j$ -го профиля стационара. При этом учитываются только фактически занятые штатные единицы врачей профильных отделений стационара.

Расчет потенциала  $NP_{(j)F}$  осуществляется по следующим формулам:

$$NP_{(j)F} = PB_{(j)F} \times PB_{(j)F} \quad (1)$$

где  $PB_{(j)F}$  — плановое среднее количество занятых ставок врачей лечебной группы в отделениях  $j$ -го профиля для пациентов  $F$ -й возрастной категории,  $PB_{(j)F}$  — расчетное количество пациентов  $F$ -й возрастной категории, пролеченных за год на койках  $j$ -го профиля, в расчете на одну ставку врача — расчетная (средняя) годовая нагрузка врача лечебной группы отделения стационара:

$$PB_{(j)F} = (NB_{(j)F} \times HP_{BC(j)}) / NB_{ДГ(j)F} \quad (2)$$

где  $NB_{(j)F}$  — расчетное количество коек  $j$ -го профиля для лечения больных  $F$ -й возрастной категории на одну ставку врача лечебной группы, которая вычисляется по формуле:

$$NB_{(j)F} = K\Phi_{(j)F} / B\Phi_{(j)F} \quad (3)$$

где  $K\Phi_{(j)F}$  — среднее за год количество коек  $j$ -го профиля для пациентов  $F$ -й возрастной категории,  $B\Phi_{(j)F}$  — среднее за год количество занятых ставок врачей лечебной группы в отделениях  $j$ -го профиля для пациентов  $F$ -й возрастной категории,  $HP_{BC(j)}$  — плановая общая продолжительность рабочего периода (дней) в году, включая выходные и праздничные дни, для одной ставки врача лечебной группы в отделении стационара  $j$ -го профиля:

$$HP_{BC(j)} = 365 - OK_{BC(j)} \quad (4)$$

где  $OK_{BC(j)}$  — плановое количество дней в году на отпуски и командировки для врача лечебной группы отделения  $j$ -го профиля круглосуточного стационара, полагаем, что для «взрослых» и для «детских» врачей оно одинаково,  $NB_{ДГ(j)F}$  — средняя длительность

ность пребывания больного  $F$ -й возрастной категории в стационаре (дней) на один случай госпитализации для  $j$ -го профиля:

$$НБ_{дг(ф)F} = NC_{дг(ф)F} / NC_{КС(ф)F} \quad (5)$$

где  $NC_{дг(ф)F}$  — общее (суммарное) количество койко-дней нахождения пациентов  $F$ -й возрастной группы в отделениях  $j$ -го профиля за год (по данным формы № 30),  $NC_{КС(ф)F}$  — общее количество пациентов  $F$ -й возрастной категории, пролеченных в отделениях  $j$ -го профиля за год.

### Нормативные методы

Они используются для расчета показателей объема медицинской помощи, предоставляемой населению Российской Федерации по программе государственных гарантий с учетом демографического состава, структуры и уровня заболеваемости населения на федеральном и региональном уровнях, а также для конкретных медицинских организаций при формировании им государственного задания [12].

При расчете потенциала используются следующие нормативы, утвержденные приказами Минздрава России:

$НЛ_{дг(ф)}$  — средняя (нормативная) длительность пребывания больного в круглосуточном стационаре (дней) на один случай госпитализации для «основного»  $j$ -го профиля<sup>1</sup> (указанные нормативы приведены в методических документах по формированию территориальной программы государственных гарантий);

$НЗ_{КС(ф)}$  — норматив занятости койки  $j$ -го профиля круглосуточного стационара (дней в году);

$НВ_{КС(ф)F}$  — нормативное количество коек  $j$ -го профиля для лечения больных  $F$ -й возрастной категории в расчете на одну ставку врача лечебной группы отделения круглосуточного стационара (указанные нормативы приведены в порядках оказания медицинской помощи).

Расчет потенциала  $NP_{(ф)F}$  осуществляется по следующим формулам:

$$NP_{(ф)F} = \begin{cases} PB_{СГ(ф)F}, & \text{если } PB_{КС(ф)F} < ПН_{КС(ф)F} \\ ПК_{СГ(ф)F}, & \text{если } PB_{КС(ф)F} > ПН_{КС(ф)F} \end{cases} \quad (6)$$

где  $PB_{СГ(ф)F}$  — нормативное количество пролеченных больных  $F$ -й возрастной категории  $j$ -го профиля для планового количества занятых ставок врачей:

$$\begin{aligned} PB_{СГ(ф)F} &= \Phi B_{КС(ф)F} \times ВФ_{ВС(ф)F}; \\ PB_{КС(ф)F} &= PB_{СГ(ф)F} \times НЛ_{дг(ф)}; \\ \Phi B_{КС(ф)F} &= (НВ_{(ф)F} \times НР_{ВС(ф)}) / НБ_{дг(ф)F}, \end{aligned} \quad (7)$$

где  $\Phi B_{КС(ф)F}$  — нормативное количество пациентов  $F$ -й возрастной группы, пролеченных за год на койках  $j$ -го профиля в расчете на одну ставку врача — нормативная годовая нагрузка врача отделения стационара,  $ВФ_{ВС(ф)F}$  — планируемое среднее количество занятых ставок врачей лечебной группы отделений  $j$ -го профиля для  $F$ -й возрастной категории,  $PB_{КС(ф)F}$  — нормативное общее количество койко-дней,  $ПК_{СГ(ф)F}$  — возможное количество пролеченных

больных  $F$ -й возрастной категории в год на фактически развернутых койках  $j$ -го профиля (при нормативной занятости койки):

$$\begin{aligned} ПК_{КС(ф)F} &= ПН_{СГ(ф)F} / НЛ_{дг(ф)}; \\ ПН_{СГ(ф)F} &= КФ_{(ф)F} \times НЗ_{КС(ф)}, \end{aligned} \quad (8)$$

где  $КФ_{(ф)F}$  — среднее за год количество коек  $j$ -го профиля для пациентов  $F$ -й возрастной категории.

### Аналитические методы

В основе аналитических методов лежит определенная ресурсно-технологическая модель МО, описывающая производственные связи между ее структурными подразделениями и совместное использование ресурсов.

МО имеет сложную производственную структуру, включающую множество взаимодействующих между собой функциональных структурных единиц (ФСЕ), выполняющих определенные работы и/или услуги. Такими ФСЕ могут быть структурное подразделение, производственное помещение, рабочее место, должность или их определенная совокупность.

В общем случае можно говорить о двух видах структурных подразделений, которые определяют производственный потенциал МО (табл. 1):

- основные производственные — лечебные и диагностические подразделения, в которых пациенту непосредственно оказывается медицинская помощь (выполняются медицинские услуги);
- вспомогательные (обслуживающие), обеспечивающие деятельность основных лечебно-диагностических подразделений, — административные и хозяйственные подразделения, аптека, пищеблок и др.

В некоторых случаях диагностические подразделения, которые работают по направлениям лечащего врача, — клинические лаборатории, рентгеновские кабинеты, кабинеты функциональной диагностики и другие относятся к вспомогательным.

Для упорядочения процессов и упрощения их восприятия будем рассматривать:

- **внутренние** бизнес-процессы (производственные связи) — интеракции между подразделениями внутри МО;

Таблица 1

Общая характеристика основных и вспомогательных подразделений

Вид подразделения	Общая характеристика
Основные	Объектом деятельности является конкретный пациент. Предметом деятельности является либо сам пациент, либо биоматериал, относящийся к пациенту, либо медицинский документ, на основании которого принимается клиническое решение в процессе оказания медицинской помощи данному пациенту. Выполняется в рамках конкретного случая оказания медицинской помощи. Учет медицинских услуг ведется в первичных медицинских документах и в специальных журналах, которые ведутся в соответствующих подразделениях.
Вспомогательные	Объект и предмет деятельности не относится к конкретному пациенту. Учет работ и услуг ведется в специальных журналах.

<sup>1</sup> При условии, что средняя длительность пребывания на койке определенного профиля по одному законченному случаю госпитализации в круглосуточном стационаре для всех половозрастных групп одинакова.



## Реформы здравоохранения

- *внешние* бизнес-процессы (производственные связи)<sup>2</sup>, когда взаимодействие осуществляется между субъектами системы — организациями и учреждениями (юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями).

В качестве специальных признаков при анализе производственных связей будем использовать следующие характеристики услуг или работ:

- необходимость персонализации услуги и обработки персональных данных (ПД) пациента — признак ПД — либо неперсонализованные данные (НП), если персональные данные не нужны;
- возможность роботизации выполнения услуги — автоматического оказания услуги без непосредственного участия человека-оператора, которую будем оценивать с помощью признаков: P0 — не применимо, роботизация невозможна или нецелесообразна, P1 — роботизация возможна (при текущем уровне развития науки и техники и в ближайшей перспективе);
- назначение услуги или работы (далее — вид услуги; указаны условные буквенные коды):

Для анализа производственных связей между структурными подразделениями МО будем выделять следующие виды выполняемых ими услуг или работ:

*ИУ* — *информационные услуги* — запрос и получение неперсонифицированной справочной информации справочно-консультационного характера, запрос и получение медицинских документов, рецептов, запрос (поиск) и получение информации о наличии лекарств в аптеке, уведомление о дате и времени госпитализации;

*РР* — регистрация субъекта в качестве получателя услуг, *резервирование ресурсов* — выбор МО, выбор лечащего врача, запись на прием, на госпитализацию, заказ (резервирование) лекарственного препарата в аптеке;

*МУ* — *медицинские услуги*, оказываемые в том числе с применением телемедицинских технологий (при описании и анализе бизнес-процессов будем различать диагностические — МУ<sub>д</sub>, лечебные — МУ<sub>л</sub> и информационные — МУ<sub>и</sub> — медицинские услуги);

*ОУ* — оценка качества предоставленных услуг, экспертиза, в том числе при осуществлении независимой оценки качества оказания услуг медицинской организацией (*оценочные услуги*);

*ЛУ* — *логистические операции, услуги*: доставка биоматериала в лабораторию, доставка документов, доставка лекарств;

*ТУ* — услуги по предоставлению технологических сервисов, используемых в оказании медицинской помощи и иных услуг гражданам (*технологические услуги*).

Характерной особенностью медицинской деятельности является ее онтологическая сложность — большое многообразие:

- различных единиц деятельности (ЕД) — лечебных и диагностических медицинских услуг, чис-

ло которых может достигать нескольких тысяч наименований, а также вспомогательных работ и услуг, выполняемых непосредственно в процессе оказания медицинской помощи пациентам и для обеспечения деятельности учреждения в целом; ресурсоемкость и затраты на их выполнение могут значительно различаться как для разных ЕД, так и для одной и той же ЕД в разных конкретных случаях ее выполнения;

- номенклатуры необходимых ресурсов — используемой медицинской техники и инструментов, лекарственных препаратов, компонентов крови, реактивов, иных расходных материалов и медицинских изделий, потребляемых в процессе выполнения медицинских услуг (десятки тысяч наименований); указанные ресурсы одного и того же вида могут потребляться при выполнении разных медицинских услуг.

Для анализа внутренних производственных связей МО в ее структуре будем выделять следующие классы функциональных единиц — структурных подразделений:

*F* — приемное отделение стационара;

*M* — лечебные (профильные) отделения, сюда же отнесены отделение дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациентов, находящихся на динамическом наблюдении, а также кабинеты дистанционного (телемедицинского) консультирования «врач—врач» и «врач—пациент»;

*D* — подразделения, осуществляющие лучевые, эндоскопические и функциональные (инструментальные) исследования, сюда же отнесены подразделения (кабинеты) и врачи, выполняющие телемедицинские услуги «Описание (расшифровка, интерпретация) результатов исследования»;

*L* — клинические лаборатории, выполняющие исследования *in vitro* (инвитро-диагностика — ИВД), в том числе гистологические исследования;

*T* — подразделения, выполняющие терапевтические процедуры по назначению лечащего врача (физиотерапия, баротерапия, массаж);

*W* — вспомогательные подразделения, обеспечивающие деятельность лечебных и диагностических подразделений (больничная аптека, пищеблок, стерилизационное отделение, прачечная и др.);

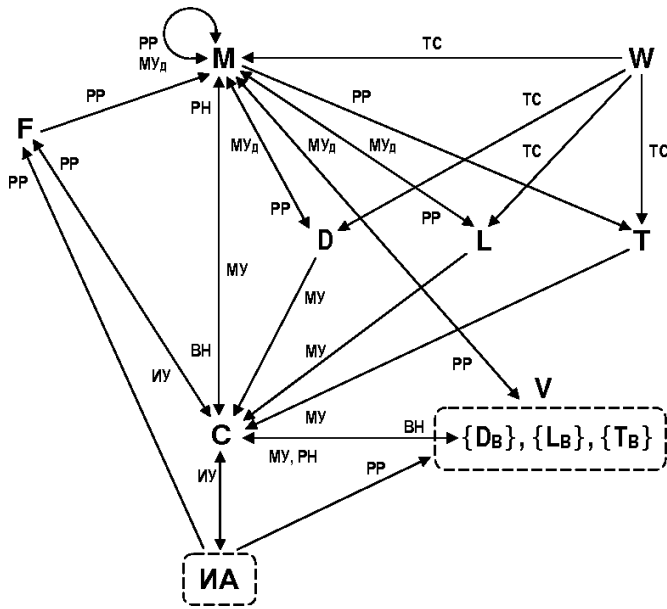
*A* — общеучрежденческие административные и хозяйственные подразделения (администрация, бухгалтерия, отдел кадров, планово-экономический отдел, хозяйственный отдел и др.); бизнес-процессы с участием субъектов А-класса в контексте данного исследования не рассматриваются.

Далее D-, L- и T-подразделения обобщенно будем называть лечебно-вспомогательными, или параклиническими, подразделениями.

В зависимости от состава субъектной пары — функциональных подразделений МО и пациента — будем выделять следующие классы процессов внутренних процессов в медицинской организации:

*F2C* — запись на прием, на исследование (здесь и далее буква C обозначает гражданина, пациента — получателя услуги);

<sup>2</sup> Не являются предметом изучения данной работы.



Взаимодействие между подразделениями внутри МО и с внешними организациями при оказании медицинской помощи пациенту (описание в тексте).

M-(M, D, L, T) — направление пациентов на консультацию, исследования и процедуры — формирование объема работ (потока пациентов) для других M-отделений, параклинических D-, L- и T-подразделений;

(M, D, L)-M — получение диагностической информации МУ<sub>д</sub> о пациенте — результатов исследований от D- и L-подразделений и врачей-консультантов профильных M-подразделений;

(M, D, L, T)-C — оказание медицинской услуги МУ пациенту в лечебных и параклинических подразделениях;

W-(M, D, L) — оказание услуг ТС по обеспечению работы лечебных и диагностических подразделений, объем работ зависит от объема оказываемой медицинской помощи.

Обобщенная формальная модель основных внутренних бизнес-процессов МО при оказании медицинской помощи пациенту в виде ориентированного графа представлена на рисунке.

Вершинами графа являются лечебно-диагностические и вспомогательные подразделения, дугами — взаимодействия в субъектной паре «исполнитель—получатель услуги», помеченные кодами соответствующих классов услуг. Двухнаправленная петля у вершины M, помеченная PP и МУ<sub>д</sub>, означает, что лечащий врач отделения M направляет пациента на консультации в M-отделения другого профиля (метка PP) и после консультации получает от них диагностические заключения (метка МУ<sub>д</sub>).

Конечным получателем услуг МО является пациент (вершина C), непосредственными поставщиками услуг которому являются приемное отделение стационара F, лечебные M и параклинические D, L и T подразделения. При этом следует иметь в виду, что состав и объем медицинских услуг, выполняемых параклиническими подразделениями, формируется

лечебными отделениями (PP-дуги M-D, M-L и M-T). Заметим, что PP-дуга F-M означает здесь функцию приемного отделения по распределению первичного потока пациентов, обратившихся за медицинской помощью, по лечебным подразделениям и конкретным врачам. Гипервершина V обозначает внешние МО, в составе которых отдельно выделяются D<sub>в</sub>-, L<sub>в</sub>- и T<sub>в</sub>-подразделения.

В тех случаях, когда часть услуг, назначаемых лечащим врачом (ВН-дуга M-C), не выполняется в данной МО, пациент направляется во внешнюю МО, входящую в тот же кластер МО или с которой у этой МО заключен соответствующий договор (PP-дуга M-V), либо самостоятельно или через информационного агрегатора ИА ищет и обращается в другую МО (дуги C-V, C-ИА и ИА-V).

При выполнении ИВД-исследований аутсорсером L<sub>в</sub> организуется доставка биоматериалов из «лечащей» МО во внешнюю клиничко-диагностическую лабораторию (КДЛ), процессы забора и доставки биоматериала на схеме не показаны.

Результаты диагностических исследований (РН- и МУ<sub>д</sub>-дуги на графе), выполненных во внешних МО, предоставляются лечащему врачу M.

В самом общем виде математическая модель, на основе которой осуществляется расчет общего количества пациентов всех профилей и возрастных категорий, которые могут быть пролечены в течение года VP при условии обеспеченности необходимыми материальными и финансовыми ресурсами, может быть представлена в виде следующих выражений:

$$VP = \sum_F \sum_j NP_{(j)F} \text{ по всем профилям } j \text{ и возрастным категориям } F, \quad (9)$$

где  $NP_{(j)F}$  — расчетное количество пациентов j-го профиля F-й возрастной категории, которые могут быть пролечены в МО, описывается функцией:

$$NP_{(j)F} = f_{NP}(K\Phi_{(j)F}, B\Phi_{(j)F}, VP, UK_D, UK_L, UK_T, UK_W),$$

аргументами которой являются:

$K\Phi_{(j)F}$  — среднее за год количество коек j-го профиля для пациентов F-й возрастной категории;

$B\Phi_{(j)F}$  — среднее за год количество занятых ставок врачей лечебной группы в отделениях j-го профиля для пациентов F-й возрастной категории;

$UK_D, UK_L, UK_T, UK_W$  — уровень укомплектованности медицинскими кадрами (основной персонал) параклинических D-, L-, T- и вспомогательных W-подразделений относительно их установленной штатной численности.

При этом полагается, что при укомплектованности M-, D-, L-, T- и W-подразделений свыше 95% потенциал МО может быть реализован в полном объеме.

### Заключение

Рассмотренные подходы к оценке производственного потенциала МО, оказывающих специализированную медицинскую помощь в условиях круглосуточного стационара, основанные на дополняющих друг друга нормативном, статистическом и аналитическом методах исследования и расчета соот-

## Реформы здравоохранения

ветствующих показателей, позволяют проводить более качественный анализ их деятельности и целебно решать проблемы медико-экономического планирования ресурсного обеспечения с учетом реальных возможностей.

Работа подготовлена по материалам НИР рег. № НИОКТР АААА-А19-119062790081-0, выполненного по государственному контракту в 2019 г.

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Черкасов С. Н., Шипова В. М., Берсенева Е. А., Мешков Д. О., Безмельницкая Л. Ю., Лалабекова М. В., Федяева А. В., Олейникова В. С. Современные методические подходы к планированию объемов медицинской помощи. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2016;(4):95—109.
2. Козаченко С. В., Пирогов М. В. Особенности планирования бесплатной медицинской помощи на уровне регионального здравоохранения. *Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М. Ф. Решетнева*. 2010;2(28):206—10.
3. Егизарян К. А., Черкасов С. Н., Кудряшова Л. В., Коломийченко М. Е., Олейникова В. С. Анализ влияния демографических показателей на потребность в специализированной медицинской помощи по профилю травматология и ортопедия на региональном уровне. *Бюллетень Национального научноисследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2015;(6):42—53.
4. Григоричева Л. Г., Кореньяк Н. А. Определение потребности населения субъектов Сибирского федерального округа в высокотехнологичной помощи по профилю «Травматология и ортопедия». *Современные проблемы науки и образования*. 2016;(4):72.
5. Кравченко Н. А., Розанов В. Б. Методологические подходы к формированию территориальных нормативов объема медицинской помощи. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2013;32(4):2.
6. Леонов С. А., Перхов В. И., Титова И. А., Матвеев Э. Н., Мирсков Ю. А., Бантьева М. Н. Дифференцированные нормативы объемов медицинской помощи по программе государственных гарантий и их эквивалентные единицы, рассчитанные с учетом коэффициентов транспортной доступности и плотности расселения населения. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2011;20(4):2.
7. Герасимова К. В., Федяев Д. В., Сура М. В., Тихонова А. А., Омеляновский В. В., Авксентьева М. В. Анализ международного опыта планирования объемов и оплаты стационарной медицинской помощи. *Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология*. 2016;9(1):69—78.
8. Busse R., Blümel M. Germany: health system review. *Health Syst Transit*. 2014;16(2):1—296.
9. Busse R., Geissler A., Quentin W., Wiley M. Diagnosis-Related Groups in Europe. Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals. Glasgow; 2011. P. 1—457.
10. Marchildon G. P. Canada: Health system review. *Health Syst Transit*. 2013;15(1):1—179.
11. Olejaz M., Juul Nielsen A., Rudkjøbing A., Okkels Birk H., Krasnik A., Hernández-Quevedo C. Denmark: Health system review. *Health Syst Transit*. 2012;14(2):1—192.

12. Хальфин Р. А., ред. Расчет нормативов потребления медицинской помощи населением и мощностей лечебно-профилактических учреждений: учебно-методическое пособие. М.: Издательство ПМГМУ им. И. М. Сеченова; 2016.

Поступила 03.03.2020  
Принята в печать 21.05.2020

### REFERENCES

1. Cherkasov S. N., Shipova V. M., Berseneva E. A., Meshkov D. O., Bezmel'nitsyna L. Yu., Lalabekova M. V., Fedyeva A. V., Oleynikova V. S. Modern methodical approaches to planning of medical care. *Bulleten Nationalnogo NII obhestvennogo zdorov'ya im. N. A. Semashko*. 2016;(4):95—109 (in Russian).
2. Kozachenko S. V., Pirogov M. V. Specifics of free care planning at level of regional public health service. *Vestnik Sibirskogo aerokosmicheskogo universiteta im. akademika M. F. Reshetneva*. 2010;28(2):206—10 (in Russian).
3. Egiazarayn K. A., Cherkasov S. N., Kudryashova L. V., Kolomiychenko M. E., Oleynikova V. S. Demand analysis of demographic indicators in the need for specialized medical care on the profile of traumatology and orthopedics at the regional level. *Bulleten Nationalnogo NII obhestvennogo zdorov'ya im. N. A. Semashko*. 2015;(6):42—53 (in Russian).
4. Grigoricheva L. G., Korenyak N. A. Identification of needs of the Siberian Federal District population in high-tech medical care for the profile «Traumatology and orthopedics». *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2016;(4):72 (in Russian).
5. Kravchenko N. A., Rozanov V. B. Methodological approaches to the formation of territorial standards for the volume of medical care. *Socialnye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2013;32(4):2 (in Russian).
6. Leonov S., Perkhov V., Titova I., Matveev E., Mirskov Yu., Bantseva M. Differentiated standards of medical care level linked to the programs of state guarantees; their equivalent units calculated with consideration to accessibility through transport and density of population settlement. *Socialnye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2011;20(4):2 (in Russian).
7. Gerasimova K. V., Fedyev D. V., Sura M. V., Tikhonova A. A., Omelyanovskiy V. V., Avksentyeva M. V. Review of health system organization approaches to estimating service levels and expenditures for inpatient care services. *Pharmacoeconomics. Sovremennaya farmakoekonomika i farmakoepidemiologiya = Modern pharmacoeconomics and pharmacoepidemiology*. 2016;9(1):69—78 (in Russian).
8. Busse R., Blümel M. Germany: health system review. *Health Syst Transit*. 2014;16(2):1—296.
9. Busse R., Geissler A., Quentin W., Wiley M. Diagnosis-Related Groups in Europe. Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals. Glasgow; 2011. P. 1—457.
10. Marchildon G. P. Canada: Health system review. *Health Syst Transit*. 2013;15(1):1—179.
11. Olejaz M., Juul Nielsen A., Rudkjøbing A., Okkels Birk H., Krasnik A., Hernández-Quevedo C. Denmark: Health system review. *Health Syst Transit*. 2012;14(2):1—192.
12. Halfin R., ed. Calculation of standards for the consumption of medical care by the population and the capacities of medical institutions: a teaching aid [*Raschet normativov potrebleniya meditsinskoy pomoshchi naseleniyem i moshchnostey lechebno-profilakticheskikh uchrezhdeniy: uchebno-metodicheskoye posobiye*]. Moscow: Publishing House of I. M. Sechenov First Moscow State Medical University; 2016 (in Russian).

© Александрова О. Ю., 2020  
УДК 338.465.4

**Александрова О. Ю.**

## ЕДИНЫЙ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОВЕДЕНИЮ ЭКСПЕРТИЗЫ МЕДИЦИНСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва

*Представлены анализ и систематизация законодательных норм об экспертизе качества медицинской помощи. Определено первостепенное место клинических рекомендаций в формировании нормативно-правовых актов, регламентирующих экспертизу качества медицинской помощи, оценку качества медицинской помощи, контроль качества и безопасности медицинской деятельности.*

**Ключевые слова:** медицинское вмешательство; медицинская помощь; качество медицинской помощи; экспертиза качества медицинской помощи; оценка качества медицинской помощи; контроль качества и безопасности медицинской деятельности; клинические рекомендации; стандарты медицинской помощи; критерии оценки качества медицинской помощи.

**Для цитирования:** Александрова О. Ю. Единый методологический подход к проведению экспертизы медицинских вмешательств. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):970—974. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-970-974>

**Для корреспонденции:** Александрова Оксана Юрьевна, заместитель директора по научной работе и образованию ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, e-mail: [aou18@mail.ru](mailto:aou18@mail.ru)

*Aleksandrova O. Yu.*

## THE INTEGRATED APPROACH TO IMPLEMENTATION OF EXPERTISE OF MEDICAL INTERVENTIONS

N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia

*The article analyzes and systematizes legislative rules of the medical care quality expertise. The paramount place of clinical recommendations in development of legal acts regulating expertise and assessment of medical care quality, quality control and safety of medical activity is determined.*

**Key words:** medical care; expertise; quality; quality control; safety; medical activity; clinical recommendations; standard; legislative rule.

**For citation:** Aleksandrova O. Yu. The integrated approach to implementation of expertise of medical interventions. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(5):970—974 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-970-974>

**For correspondence:** Aleksandrova O. Yu., doctor of medical sciences, professor, the Deputy Director of the Federal State Budget Scientific Institution “The N. A. Semashko National Research Institute of Public Health”. e-mail: [aou18@mail.ru](mailto:aou18@mail.ru)

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

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

Received 12.03.2020  
Accepted 21.05.2020

## Введение

Понятие «качество медицинской помощи» широко используется в профессиональной среде медицинских работников.

Организаторы здравоохранения ориентированы на критерии качества медицинской помощи, сформулированные в ежегодно утверждаемой Правительством Российской Федерации Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи [1]. В разделе IX «Критерии доступности и качества медицинской помощи» Программы критериями качества медицинской помощи являются (приведены выборочно автором):

- удовлетворенность населения медицинской помощью, в том числе городского и сельского населения (процент от числа опрошенных);
- смертность населения в трудоспособном возрасте (число умерших в трудоспособном возрасте на 100 тыс. населения);
- материнская смертность (на 100 тыс. родившихся живыми);

- смертность населения, в том числе городского и сельского (число умерших на 1 тыс. населения);
- смертность детей в возрасте 0—17 лет (на 100 тыс. населения соответствующего возраста);
- доля впервые выявленных заболеваний при профилактических медицинских осмотрах, в том числе в рамках диспансеризации, в общем количестве впервые в жизни зарегистрированных заболеваний в течение года;
- доля впервые выявленных онкологических заболеваний при профилактических медицинских осмотрах, в том числе в рамках диспансеризации, в общем количестве впервые в жизни зарегистрированных онкологических заболеваний в течение года;
- доля лиц, инфицированных вирусом иммунодефицита человека, получающих антиретровирусную терапию, в общем количестве лиц, инфицированных вирусом иммунодефицита человека;

## Реформы здравоохранения

- доля впервые выявленных случаев фиброзно-кавернозного туберкулеза в общем количестве выявленных случаев туберкулеза в течение года;
- доля пациентов с инфарктом миокарда, госпитализированных в первые 12 ч от начала заболевания, в общем количестве госпитализированных пациентов с инфарктом миокарда;
- доля пациентов с острым инфарктом миокарда, которым проведено стентирование коронарных артерий, в общем количестве пациентов с острым инфарктом миокарда, имеющих показания к его проведению;
- доля пациентов с острым ишемическим инсультом, которым проведена тромболитическая терапия, в общем количестве пациентов с острым ишемическим инсультом, госпитализированных в первичные сосудистые отделения или региональные сосудистые центры в первые 6 ч от начала заболевания;
- доля пациентов, получающих обезболивание в рамках оказания паллиативной медицинской помощи, в общем количестве пациентов, нуждающихся в обезболивании при оказании паллиативной медицинской помощи;
- количество обоснованных жалоб, в том числе на отказ в оказании медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы.

Территориальной программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи устанавливаются целевые значения критериев доступности и качества медицинской помощи, на основе которых проводится комплексная оценка их уровня и динамики.

Анализ вышеперечисленных критериев качества медицинской помощи показывает, что данные критерии являются критериями результативности деятельности здравоохранения субъекта Российской Федерации в целом, но не имеют непосредственного отношения к медицинской помощи, оказанной конкретному пациенту.

Цель нашего исследования — на основе анализа имеющихся нормативно-правовых актов в сфере здравоохранения определить единый методологический подход к проведению экспертизы выполненных конкретному пациенту медицинских вмешательств для определения их качества.

### Материалы и методы

Анализ имеющихся методов оценки проводимой экспертизы качества при выполнении медицинских вмешательств представляет собой многокомпонентное исследование, поэтому нами в качестве методологии исследования избран системный анализ.

Системный анализ — это основа для обобщения опыта и знаний специалистов различных областей науки и практики в сфере здравоохранения; применяется для решения проблем, трудности которых не могут быть преодолены на основе суждений любого отдельного эксперта.

Также использован специально-юридический метод — аналитический правовой.

Аналитический правовой метод — это метод изучения действующего права с целью его всестороннего теоретического осмысления и эффективного практического использования [2].

С применением аналитического правового метода исследуются правовые явления и правовые категории — правовые системы, законодательство, юридические нормы, права и обязанности субъектов, юридическая ответственность — исследуются и систематизируются с точки зрения присущих им логических связей, юридических черт и соотношений. Данный анализ проводится путем изучения источников права, проработки текстов законов и иных нормативно-правовых актов, судебной практики. В дальнейшем он находит выражение в классификации юридических норм и фактов, толковании юридических положений, выработке на их основе обобщений и определений.

С использованием аналитического правового метода в статье проанализированы тексты законов и подзаконно-правовых актов, регулирующих деятельность по экспертизе, оценке качества медицинской помощи, контролю качества и безопасности медицинской деятельности с целью их всестороннего теоретического осмысления, эффективного практического использования и создания механизма реализации норм законодательства.

Информация для аналитической обработки информационного материала была взята из официальных источников ([info@rosminzdrav.ru](mailto:info@rosminzdrav.ru); Консультант Плюс: раздел «Правовые акты по здравоохранению» — <http://www.consultant.ru>).

### Результаты исследования

Десятки лет выполнялись многочисленные научные исследования в области общественного здоровья и здравоохранения по научному обоснованию современных подходов к управлению качеством медицинской помощи [3, 4]. Данные подходы нашли отражение в специальном отраслевом законодательстве, регулирующем медицинскую деятельность.

В Федеральном законе от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (далее — ФЗ № 323) [5] закреплены основополагающие понятия в сфере охраны здоровья граждан:

«Статья 2. Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе

3) медицинская помощь — комплекс мероприятий, направленных на поддержание и (или) восстановление здоровья и включающих в себя предоставление медицинских услуг;

4) медицинская услуга — медицинское вмешательство или комплекс медицинских вмешательств, направленных на профилактику, диагностику и лечение заболеваний, медицинскую реабилитацию и имеющих самостоятельное законченное значение;

5) медицинское вмешательство — выполняемые медицинским работником по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную, реабилитационную направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций, а также искусственное прерывание беременности».

Таким образом, все три вышеуказанных понятия взаимосвязаны не только в медицинской практике, но и в законодательстве.

Понятия «качество медицинской помощи», «экспертиза качества медицинской помощи», «оценка качества медицинской помощи», «контроль качества и безопасности медицинской деятельности» также введены в законодательство Российской Федерации (ФЗ № 323) [5].

Каждое из этих понятий имеет свою составляющую. Законом также определены полномочия органов, реализующих экспертизу, оценку качества медицинской помощи и контроль качества и безопасности медицинской деятельности.

В п. 21 ст. 2 ФЗ № 323 дано определение качества медицинской помощи: «качество медицинской помощи — совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата».

Таким образом, с точки зрения законодателя, качество медицинской помощи содержит три составляющие:

- своевременность;
- правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи;
- степень достижения запланированного результата.

**Своевременность** оказания медицинской помощи (т. е. сроки оказания медицинской помощи) регламентирована в следующих нормативно-правовых актах (НПА):

- Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, ежегодно принимаемой Правительством РФ.
- Порядках оказания медицинской помощи по видам и профилям оказания медицинской помощи.
- Приказе МЗ РФ от 10.05.2017 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи». Раздел III. Критерии качества по группам заболеваний (состояний).

Например, в Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в разделе VIII «Требования к территориальной программе в части определения порядка, условий предоставления медицинской помощи, критериев доступности и качества медицинской помощи»

указаны сроки ожидания медицинской помощи, оказываемой в плановой форме, в том числе в стационарных условиях, проведения отдельных диагностических обследований и консультаций врачей-специалистов.

**Правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации** (т. е. правильность процесса) регламентирована в следующих НПА:

- Приказе МЗ РФ от 10.05.2017 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи». Раздел III. Критерии качества по группам заболеваний (состояний).
- Стандартах медицинской помощи.
- Клинических рекомендациях.

Все вышеуказанные документы содержат перечень медицинских услуг, необходимых для оказания медицинской помощи надлежащего качества с позиции нормативно-правовых актов.

**Степень достижения запланированного результата** впервые в НПА регламентирована в Приказе МЗ РФ от 10.05.2017 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи». Раздел III. Критерии качества по группам заболеваний (состояний).

Понятие экспертизы качества медицинской помощи (ЭКМП), определенное в ст. 64 ФЗ № 323 и ст. 40 ФЗ от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании» (далее — ФЗ № 326) [6], также основано на исследовании вышеуказанных составляющих качества медицинской помощи.

В соответствии со ст. 58 ФЗ № 323 экспертиза качества медицинской помощи относится к медицинским экспертизам, т. е. является медицинской деятельностью. Медицинская деятельность подлежит лицензированию. Условием получения лицензии на медицинскую деятельность для юридического лица являются **трудовые** правоотношения с физическими лицами (медицинскими работниками), соответствующими определенным требованиям (требования к образованию и сертификат специалиста в настоящее время). Таким образом, ЭКМП может проводить организация, имеющая лицензию на медицинскую деятельность и соответствующих сотрудников, с которыми заключен **трудовой договор**.

Вместе с тем ЭКМП в системе обязательного медицинского страхования (ОМС) и ЭКМП, проводимая в рамках контроля качества и безопасности медицинской деятельности, не может быть именно ЭКМП, определенной ст. 58 ФЗ № 323, потому что эксперты территориального фонда ОМС и эксперты, проводящие контроль качества и безопасности медицинской деятельности в рамках государственного и ведомственного контроля, в основном не находятся в **трудовых** правоотношениях в страховых медицинских организациях (СМО), Росздравнадзоре, органах управления здравоохранением. Данные лица являются внештатными экспертами в данных организациях, а находятся в трудовых правоотношениях в медицинских организациях, т. е. работают в них.

## Реформы здравоохранения

Таким образом, получить лицензию на медицинскую деятельность (конкретно на ЭКМП) СМО, Росздравнадзору, министерствам здравоохранения субъектов РФ невозможно. При этом существует необходимость контрольных мероприятий по оценке медицинской помощи, оказываемой в медицинских организациях. Поэтому в законодательство введено другое понятие — «оценка качества медицинской помощи». Оценка качества медицинской помощи (ОКМП) не относится к медицинским экспертизам (данного понятия нет в ст. 58), не требует лицензирования, осуществляется на основе проверок медицинской документации без обследования пациента. Именно ОКМП и проводят контролирующие субъекты, не имеющие лицензии на ЭКМП. Критерии ОКМП на основании ч. 2 ст. 64 ФЗ № 323 формируются по группам заболеваний или состояний на основе соответствующих порядков оказания медицинской помощи и клинических рекомендаций и утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (Приказ МЗ РФ от 10.05.2017 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи») [7].

Таким образом, в НПА федерального уровня на сегодняшний день содержится основа для создания юридического механизма экспертизы качества и оценки качества медицинских вмешательств.

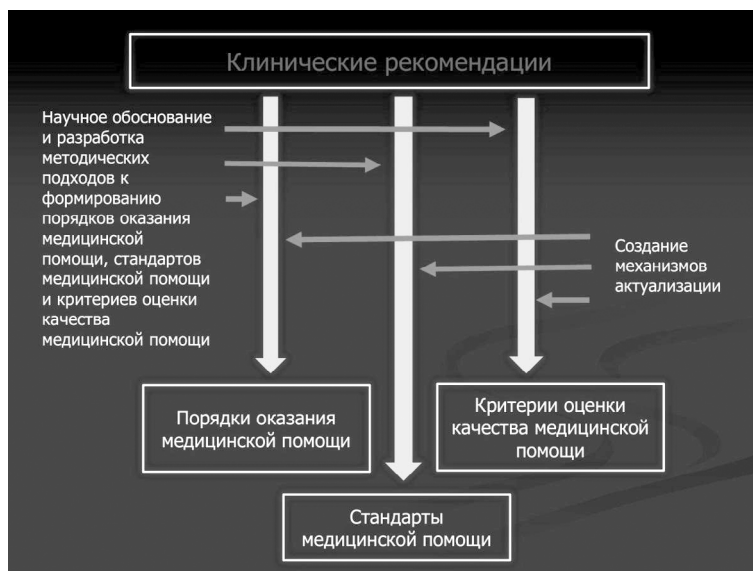
Важным научным и практическим вопросом является разработка единых методологических подходов к оказанию медицинской помощи, ЭКМП и оценке качества медицинской помощи, т. е. медицинская организация должна оказать медицинскую помощь качественно и для пациента, и с точки зрения ЭКМП, а также контролирующих органов, проводящих ОКМП.

В основе разработки вышеуказанных подходов лежит стандартизация медицинской помощи.

Споры научного сообщества, врачей практических специальностей и представителей органов управления здравоохранением на тему, что важнее — стандарты медицинской помощи или клинические рекомендации — не умолкают и по сегодняшний день. Между тем достигнут некий консенсус, что нашло отражение в изменениях и дополнениях, внесенных в конце 2018 г. в ФЗ № 323.

В соответствии со ст. 37 ФЗ № 323 медицинская помощь организуется и оказывается:

- в соответствии с положением об организации оказания медицинской помощи по видам медицинской помощи, которое утверждается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти;
- в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, утверждаемыми уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и обязательными для исполнения на территории Российской Федерации всеми медицинскими организациями;



Алгоритмизация реализации единого методологического подхода к проведению экспертизы медицинских вмешательств.

— на основе клинических рекомендаций (вступает в силу с 1 января 2022 г.);

— с учетом стандартов медицинской помощи, утверждаемых уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Таким образом, порядки оказания медицинской помощи, критерии оценки качества медицинской помощи, стандарты медицинской помощи утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и являются нормативно-правовыми актами федерального уровня. Клинические рекомендации таковыми не являются.

Клинические рекомендации разрабатываются медицинскими профессиональными некоммерческими организациями по отдельным заболеваниям или состояниям (группам заболеваний или состояний) с указанием медицинских услуг, предусмотренных номенклатурой медицинских услуг.

По каждому заболеванию, состоянию (группе заболеваний, состояний) для взрослых и детей может быть одобрено и утверждено не более одной клинической рекомендации.

Клинические рекомендации пересматриваются не реже одного раза в 3 года.

Стандарт медицинской помощи разрабатывается на основе клинических рекомендаций

Таким образом, для системного анализа качества медицинской помощи по конкретному случаю оказания медицинской помощи необходимо сопоставить оказанную медицинскую помощь, во-первых, с Порядками оказания медицинской помощи в соответствии с профилями медицинской помощи, оказанной по конкретному случаю, во-вторых, с критериями оценки качества, в-третьих, со стандартами медицинской помощи, применимыми при оказании медицинской помощи в конкретном клиническом случае, в-четвертых, с клиническими рекомендациями, применимыми при оказании

медицинской помощи в конкретном клиническом случае.

И только после этого эксперты должны высказывать свою точку зрения по вопросу качества медицинской помощи при наличии особенностей клинического случая, выходящих за рамки регулирования вышеуказанными НПА, или с учетом особенностей конкретного клинического случая.

Так выстроена иерархия нормативно-правовых подходов к экспертизе/оценке качества медицинской помощи. Но проблема заключается в том, что правильность подходов к лечебно-диагностическому процессу должна формироваться не органами исполнительной власти в лице органов управления здравоохранением, а профессиональным сообществом врачей — специалистов в области лечения заболеваний. Именно профессиональное сообщество разрабатывает и утверждает клинические рекомендации с учетом всех современных требований к лечению заболеваний.

НПА, регламентирующие экспертизу и оценку качества медицинской помощи, должны содержать в своей основе критерии, разработанные профессиональным медицинским сообществом и содержащиеся в клинических рекомендациях (см. рисунок).

### Заключение

Проведение экспертизы выполненных конкретно пациенту медицинских вмешательств для определения их качества должно осуществляться на основе единого методологического подхода, заключающегося в поэтапном сопоставлении оказанной медицинской помощи требованиям комплекса документов: порядков оказания медицинской помощи, критериев ОКМП, стандартов медицинской помощи, клинических рекомендаций.

Для реализации единого методологического подхода возникает необходимость в научном обосновании и разработке методических подходов к формированию порядков оказания медицинской помощи, стандартов медицинской помощи, критериев оценки качества медицинской помощи на основе разработанных и утвержденных профессиональным медицинским сообществом клинических рекомендаций. Необходимо также создание механизмов актуализации всех вышеуказанных документов на основе актуализированных клинических рекомендаций. Данные научные исследования должны проводиться и проводятся в институтах, владеющих методиками оценки медицинских и организационных технологий. В дальнейшем методические рекомендации по созданию механизма актуализации порядков оказания медицинской помощи, критериев оценки качества медицинской помощи должны быть переданы профессионально-

му сообществу и органам управления здравоохранением.

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

### ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 07.12.2019 № 1610 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов». СПС КонсультантПлюс: Законодательство: Версия Проф. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_339883/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_339883/) (дата обращения 07.07.2020).
2. Российская юридическая энциклопедия. М.: Издательский дом ИНФРА-М; 1999.
3. Линденбратен А. Л., Кондратова Н. В., Дубинин Н. Д. Возможности применения различных моделей стандартизации для улучшения качества медицинской деятельности в медицинских организациях. *Здравоохранение*. 2016;(11):74—80.
4. Линденбратен А. Л., Сидоренко Н. В., Гололобова Т. В., Шестопалова Т. Н. Роль стандартов операционных процедур в управлении качеством медицинской деятельности. *Вестник Росздравнадзора*. 2018;(6):40—4.
5. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». СПС КонсультантПлюс: Законодательство: Версия Проф. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_121895/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/) (дата обращения 07.07.2020).
6. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании». СПС КонсультантПлюс: Законодательство: Версия Проф. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_107289/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_107289/) (дата обращения 07.07.2020).
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.05.2017 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи». СПС КонсультантПлюс: Законодательство: Версия Проф. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216975/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216975/) (дата обращения 07.07.2020).

Поступила 12.03.2020  
Принята в печать 21.05.2020

### REFERENCES

1. Decree of the Government of the Russian Federation of December 7, 2019 No. 1610 "On the Program of State Guarantees of Free Medical Assistance to Citizens for 2020 and for the Planning Period 2021 and 2022". Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_339883/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_339883/) (accessed 07.07.2020) (in Russian).
2. Russian legal encyclopedia [Rosiiskaya yuridicheskaya entsiklopediya]. Moscow: Publishing house INFRA-M; 1999 (in Russian).
3. Lindenbraten A. L., Kondratova N. V., Dubinin N. D. Possibilities of using various standardization models to improve the quality of medical activities in medical organizations. *Zdravookhranenie*. 2016;(11):74—80 (in Russian).
4. Lindenbraten A. L., Sidorenko N. V., Gololobova T. V., Shestopalova T. N. The role of operating procedures standards in the management of the quality of medical activities. *Vestnik Roszdravnadzora*. 2018;(6):40—4 (in Russian).
5. The Federal Law of November 21, 2011 No. 323-FZ "On the Basics of Protecting the Health of Citizens in the Russian Federation" — hereinafter Federal Law No. 323. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_121895/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/) (accessed 07.07.2020) (in Russian).
6. Federal Law of November 29, 2010 No. 326-FZ "On Compulsory Health Insurance". Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_107289/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_107289/) (accessed 07.07.2020) (in Russian).
7. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated May 10, 2017 No. 203n "On approval of the criteria for assessing the quality of medical care". Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216975/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216975/) (accessed 07.07.2020) (in Russian).



Коломийченко М. Е.<sup>1</sup>, Вайсман Д. Ш.<sup>2</sup>

## КАЧЕСТВО КОДИРОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;

<sup>2</sup>ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, 127254, г. Москва

*Достоверная статистическая информация является важным моментом при принятии любых управленческих решений. Основным инструментом регистрации и анализа данных в сфере здравоохранения является Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра. Настоящая публикация посвящена результатам исследования качества кодирования информации о госпитальной заболеваемости и смертности пациентов отделения паллиативной медицинской помощи многопрофильного стационара. В публикации приведены ссылки на нормативные правовые акты Российской Федерации, а также использованные в работе научные публикации по теме исследования.*

**Ключевые слова:** паллиативная медицинская помощь; статистика заболеваемости; статистика смертности; МКБ-10; кодирование.

**Для цитирования:** Коломийченко М. Е., Вайсман Д. Ш. Качество кодирования медицинской информации как элемент системы управления качеством медицинской деятельности. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):975—980. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-975-980>

**Для корреспонденции:** Коломийченко Мария Евгеньевна, младший научный сотрудник сектора координации научных исследований и информации ФГБУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России; e-mail: niiskni@mail.ru

Kolomiychenko M. E.<sup>1</sup>, Vaisman D. Sh.<sup>2</sup>

## THE QUALITY OF CODING MEDICAL INFORMATION AS COMPONENT OF SYSTEM OF MANAGEMENT OF MEDICAL ACTIVITIES QUALITY

<sup>1</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, 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

*The reliable statistical information is undoubtedly an important point in making any management decisions. The main instrument for recording and analyzing health data is international statistical classification of diseases and related health problems, 10<sup>th</sup> revision. The article presents results of study of quality of coding information concerning hospital morbidity and mortality of patients of palliative care department of multidisciplinary hospital.*

**Keywords:** palliative medical care; morbidity; mortality; statistics; ICD-10; coding.

**For citation:** Kolomiychenko M. E., Vaisman D. Sh. The quality of coding medical information as component of system of management of medical activities quality. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(5):975—980 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-975-980>

**For correspondence:** Kolomiychenko M. E., the Junior Researcher of the Federal State Budget Scientific Institution “The N. A. Semashko National Research Institute of Public Health”. e-mail: niiskni@mail.ru

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

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

Received 08.02.2020  
Accepted 21.05.2020

Система управления качеством не только медицинской помощи, но и медицинской деятельности в целом представляет собой комплекс структур, принимающих управленческие решения, и алгоритмов действий, обеспечивающих пациентов медицинской помощью соответствующего уровня. Качество управленческого решения обусловлено в значительной степени научной обоснованностью, требующей достоверной информации.

Основой для принятия решений в сфере здравоохранения является статистическая информация об использовании ресурсов здравоохранения, о деятельности медицинских организаций (данные медицинской статистики)<sup>1</sup>. К принципам официального

статистического учета относятся полнота и достоверность, а также применение научно обоснованной статистической методологии, соответствующей международным стандартам<sup>2</sup>. Основным инструментом статистических разработок информации в сфере здравоохранения является Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (МКБ-10)<sup>3</sup>, которая используется в качестве сред-

<sup>2</sup>Статья 4 Федерального закона от 29.11.2007 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_72844/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72844/)

<sup>3</sup>Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.05.1997 № 170 «О переходе органов и учреждений здравоохранения Российской Федерации на международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_115103/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115103/)

<sup>1</sup>Статья 97 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_121895/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/)

ства сбора и анализа данных о причинах смерти и заболеваемости, единого документа при формировании системы учета и отчетности [1, 2].

Статистика заболеваемости основана на учете случаев обращения пациентов в медицинские организации (заболеваемость по данным обращаемости за медицинской помощью). Основным учетным документом в статистике амбулаторно-поликлинической заболеваемости является «Талон пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях», учетная форма 025-1/у<sup>4</sup> (далее — Талон), в котором необходимо учитывать коды всех заболеваний пациента. Указанная учетная форма является основой при составлении государственных статистических отчетов по форме № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации»<sup>5</sup> (далее — форма № 12) и форме № 30 «Сведения о медицинской организации»<sup>6</sup> (далее — форма № 30).

В порядке заполнения Талона отмечено, что в графе «Посещения» (пункт 21) сведения о посещениях по поводу паллиативной медицинской помощи (код Z51.5 МКБ-10) отмечаются подпунктом 2.4, а в пункте 22 «Обращение (цель)» паллиативная помощь включается в группу «обращение с профилактической целью» (коды Z00 — Z99 МКБ-10).

Также в Талоне должны быть закодированы, а после учтены в форме № 12 все нозологии, указанные в заключительном клиническом диагнозе эпикриза, после выписки пациента из стационара.

При формировании данных в статистике госпитальной заболеваемости анализируется только основное заболевание — состояние, диагностированное в конце эпизода оказания медицинской помощи. В случае наличия у пациента более чем одного состояния необходимо выбрать то, на долю которого пришла наибольшая часть использованных ресурсов [3].

Основным учетным документом госпитальной статистики является «Статистическая карта выбывшего из стационара круглосуточного пребывания, дневного стационара при больничном учреждении, дневного стационара при амбулаторно-поликлиническом учреждении, стационара на дому», учетная

форма 066/у-02<sup>7</sup> (далее — Статистическая карта). Данная учетная форма является основой при составлении государственных статистических отчетов по форме № 14 «Сведения о деятельности подразделений медицинской организации, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях»<sup>8</sup>, форме № 14 ДС «Сведения о деятельности дневных стационаров медицинских организаций»<sup>7</sup> и форме № 30.

Согласно законодательству Российской Федерации, смерть как акт гражданского состояния подлежит государственной регистрации<sup>9</sup>, что обуславливает возможность получения более достоверных данных о состоянии здоровья при анализе статистики смертности. Основанием для государственной регистрации смерти являются учетные документы: «Медицинское свидетельство о смерти» (учетная форма 106/у-08) и «Медицинское свидетельство о перинатальной смерти» (учетная форма 106-2/у-08)<sup>10</sup>. Статистическая разработка причин смерти, что отличается от принципов анализа заболеваемости, производится только по одной — первоначальной — причине смерти [4].

Первоначальная причина смерти понимается как «а) болезнь или травма, вызвавшая цепь болезненных процессов, непосредственно приведших к смерти, б) обстоятельства несчастного случая или акта насилия, которые вызвали смертельную травму» [3].

Цель исследования — оценить достоверность данных в статистике госпитальной заболеваемости и смертности пациентов отделения паллиативной медицинской помощи многопрофильного стационара.

### Материалы и методы

С целью изучения корректности статистических данных о госпитальной заболеваемости и смертности был проведен сбор сведений обо всех госпитализированных пациентах, находившихся на лечении в 2016—2017 гг. Исследование в рамках тем прикладных научных исследований «Организационно-экономические механизмы повышения эффективности оказания медицинской помощи населению» и «Организационно-экономические основы разработки

<sup>4</sup> Утверждена Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.12.2014 № 834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_175963/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_175963/)

<sup>5</sup> Утверждена Приказом Федеральной службы государственной статистики от 24.12.2018 № 773 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения с указаниями по их заполнению для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_314518/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_314518/)

<sup>6</sup> Утверждена Приказом Федеральной службы государственной статистики от 03.08.2018 г. № 483 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_304485/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304485/)

<sup>7</sup> Утверждена Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.12.2002 № 413 «Об утверждении учетной и отчетной медицинской документации». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_79088/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_79088/)

<sup>8</sup> Утверждена Приказом Федеральной службы государственной статистики от 19.11.2018 № 679 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_311731/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_311731/)

<sup>9</sup> Статья 3 Федерального закона от 15.11.1997 № 143-ФЗ «Об актах гражданского состояния». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_16758/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_16758/)

<sup>10</sup> Утверждены Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26.12.2008 г. № 782н «Об утверждении и порядке ведения медицинской документации, удостоверяющей случаи рождения и смерти». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_84000/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_84000/); Методические рекомендации по заполнению данных учетных форм — Письмо Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 19.01.2009 г. № 14-6/10/2-178 «О порядке выдачи и заполнения медицинских свидетельств о рождении и смерти». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_84945/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_84945/)

Реформы здравоохранения

системы управления качеством и эффективностью медицинской деятельности» проводилось на базе отделения паллиативной медицинской помощи одного из многопрофильных стационаров города Москвы. Проведен анализ данных, содержащихся в первичной медицинской документации — Статистической карте и медицинской карте стационарного больного, форма № 003/у (далее — Медицинская карта).

Также для исследования использованы МКБ-10 и «обновления», опубликованные на официальном сайте Всемирной организации здравоохранения (1996—2017).

**Результаты исследования**

В период 2016—2017 гг. лечение в отделении паллиативной медицинской помощи (далее — Отделение) получили 1526 пациентов.

Анализ достоверности данных проводился в несколько этапов.

На первом этапе проведено распределение всех кодов основного диагноза пациентов по классам МКБ-10 (табл. 1). Наиболее частыми причинами заболеваемости и смертности являлись болезни системы кровообращения (975 случаев, 64%). В связи с этим для последующего анализа были отобраны все случаи заболеваемости и смертности госпитализированных в Отделение пациентов с заболеваниями из IX класса МКБ-10.

На втором этапе были выбраны рубрики МКБ-10, а случаи были разделены на данные статистики заболеваемости и смертности. Для анализа были отобраны 965 случаев, которые распределились по блокам следующим образом: хронические ишемические болезни сердца (ИБС) — 50 случаев, острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) — 10 случаев, цереброваскулярные болезни (ЦВБ) — 458 случаев, последствия ЦВБ — 447 случаев (табл. 2).

Таблица 1

**Распределение кодов основного диагноза по классам МКБ-10**

Класс МКБ-10	Код МКБ-10	Выбыло пациентов		Из общего числа выбывших пациентов			
		абс.	доля от всех выбывших, %	выписано		умерло	
				абс.	доля от всех выписанных, %	абс.	доля от всех умерших, %
I	A00—B99	1	0,06	—	—	1	0,2
II	C00—D48	394	25,8	215	21,1	179	35,4
III	D50—D89	1	0,06	1	0,1	—	—
IV	E00—E90	—	—	—	—	—	—
V	F00—F99	6	0,4	6	0,6	—	—
VI	G00—G99	71	4,6	67	6,5	4	0,8
IX	I00—I99	975	64	676	66,3	299	59,0
X	J00—J99	5	0,32	2	0,2	3	0,6
XI	K00—K93	27	1,7	18	1,8	9	1,8
XIII	M00—M99	6	0,4	6	0,6	—	—
XIV	N00—N99	1	0,06	—	—	1	0,2
XVII	Q00—Q99	4	0,3	3	0,3	1	0,2
XIX	S00—T98	35	2,3	26	2,5	9	1,8
Всего...	A00—T98	1526	100	1020	100	506	100

Примечание. Здесь и в табл. 3—7 прочерк — отсутствие кодов МКБ-10 среди кодов основного заболевания пациентов.

Таблица 2

**Распределение кодов основного диагноза по блокам МКБ-10 в статистике заболеваемости и смертности**

Рубрика IX класса МКБ-10	ИБС (I25)		ОНМК (I60—I64)		ЦВБ (I67)		Последствия ЦВБ (I69)	
	абс.	доля от всех случаев IX класса, %	абс.	доля от всех случаев IX класса, %	абс.	доля от всех случаев IX класса, %	абс.	доля от всех случаев IX класса, %
Всего пациентов	50	5,2	10	1	458	47,5	447	46,3
Из них:								
выписано	27	2,8	1	0,1	345	35,8	296	30,7
умерло	23	2,4	9	0,9	113	11,7	151	15,6

Примечание. Здесь и в табл. 5, 7 в скобках указаны коды заболеваний по МКБ-10.

На третьем этапе проводилось сопоставление заключительного клинического и/или патологоанатомического диагноза с кодом по МКБ-10, указанным в качестве кода основного заболевания, в случае выписки пациента (статистика заболеваемости) и в случае смерти пациента (статистика смертности) в соответствии с правилами МКБ-10. В случае выписки пациента осуществлялось сравнение формулировки основного состояния и кода МКБ-10, в случае летального исхода — определение первоначальной причины смерти с последующим сопоставлением с кодом МКБ-10.

В госпитальной статистике используется только одно основное состояние. Для правильного кодирования необходимо выполнение следующих условий [5]:

- формулировка диагноза должна обеспечивать возможность подбора международного статистического кода;
- в формулировке диагнозов должны отсутствовать устаревшие термины и термины, не имеющие аналогов в мировой практике<sup>11</sup>;
- формулировка диагноза должна быть сопоставима с формулировками в третьем томе МКБ-10, содержащем номенклатуру болезней;
- диагноз должен включать нозологический компонент (и только одну единицу) — конкретное заболевание (состояние), которое соответствует в МКБ отдельной рубрике.

При анализе Статистических карт код основного заболевания, указанного в заключительном диагнозе, изменялся в следующих случаях:

- несоответствия формулировки диагноза и кода по МКБ-10 (например, основное состояние — «Постинфарктный кардиосклероз», код по МКБ-10 — I25.2. Код был изменен на I25.8 в

<sup>11</sup> Информационно-методическое письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации и Научно-исследовательского института социальной гигиены, экономики и управления здравоохранением имени Н. А. Семашко РАМН «Использование международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра (МКБ-10) в практике отечественной медицины». М., 2002. Режим доступа: <https://base.garant.ru/4178932/>

Таблица 3

## Сравнительный анализ качества кодирования основного заболевания выписанных пациентов

Класс МКБ-10	Код МКБ-10	Выписано пациентов			
		в исходной базе данных		в исправленной базе данных	
		абс.	доля от всех выписанных, %	абс.	доля от всех выписанных, %
I	A00—B99	—	—	—	—
II	C00—D48	215	21,1	216	21,2
III	D50—D89	1	0,1	1	0,1
IV	E00—E90	—	—	—	—
V	F00—F99	6	0,6	12	1,2
VI	G00—G99	67	6,5	292	28,6
IX	I00—I99	676	66,3	444	43,5
X	J00—J99	2	0,2	2	0,2
XI	K00—K93	18	1,8	18	1,8
XIII	M00—M99	6	0,6	6	0,6
XIV	N00—N99	—	—	—	—
XVII	Q00—Q99	3	0,3	3	0,3
XIX	S00—T98	26	2,5	26	2,5
Всего...	A00—T98	1020	100	1020	100

Таблица 4

## Сравнительный анализ качества кодирования диагноза основного заболевания умерших пациентов

Класс МКБ-10	Код МКБ-10	Умерло пациентов			
		в исходной базе данных		в исправленной базе данных	
		абс.	доля от всех умерших, %	абс.	доля от всех умерших, %
I	A00—B99	1	0,2	2	0,4
II	C00—D48	179	35,4	184	36,3
III	D50—D89	—	—	—	—
IV	E00—E90	—	—	56	11,1
V	F00—F99	—	—	1	0,2
VI	G00—G99	4	0,8	30	5,9
IX	I00—I99	299	59,0	208	41,1
X	J00—J99	3	0,6	3	0,6
XI	K00—K93	9	1,8	10	2,0
XIII	M00—M99	—	—	—	—
XIV	N00—N99	1	0,2	1	0,2
XVII	Q00—Q99	1	0,2	2	0,4
XIX	S00—T98	9	1,8	9	1,8
Всего...	A00—T98	506	100	506	100

связи с тем, что код I25.2 используется только в тех случаях, когда перенесенный пациентом инфаркт миокарда был выявлен только при проведении ЭКГ);

- несоответствия действующей номенклатуре болезней (например, формулировка диагноза «Дисциркуляторная энцефалопатия», в сопутствующих заболеваниях указана болезнь Паркинсона, код по МКБ-10 — I67.8. Код был изменен на G20 «Болезнь Паркинсона»);
- отсутствия формулировки диагноза «Дисциркуляторная энцефалопатия» в МКБ-10, неправильный код по МКБ-10 — I67.8. В третьем томе МКБ-10, содержащем клинические формулировки, данная формулировка отсутствует. В данном случае код был изменен на G93.4 «Энцефалопатия неуточненная»);
- рубрика I69 в основном заключительном клиническом диагнозе в случае выписки пациента не используется<sup>12</sup>.

В результате была сформирована новая, исправленная, база данных (табл. 3). В результате в 2 раза увеличилось количество диагнозов в классе V «Психические расстройства и расстройства поведения», более чем в 4 раза увеличилось в классе VI «Болезни нервной системы», в 1,5 раза уменьшилось в классе IX «Болезни системы кровообращения».

При анализе Медицинских карт умерших пациентов в каждом случае определялась первоначальная причина смерти с учетом всех состояний, указанных в заключительном клиническом диагнозе (в случае отсутствия аутопсии) или патологоанатомическом диагнозе (в случае проведения аутопсии), которая сопоставлялась с кодом по МКБ-10. Среди основных ошибок — кодирование непосредственной причины

смерти (острых и хронических форм болезней системы кровообращения) вместо первоначальной (сахарный диабет, злокачественное новообразование) [3]. В результате была сформирована новая база данных (табл. 4). После исправления ошибок выявлено 56 случаев (11,1%) сахарного диабета, в 7,5 раза увеличилось количество диагнозов в классе VI «Болезни нервной системы», в 1,4 раза уменьшилось в классе IX «Болезни системы кровообращения».

Все ошибки кодирования, выявленные в ходе настоящего исследования, были разделены на внутриклассовые и межклассовые (табл. 5). Внутриклассовые ошибки в статистике заболеваемости чаще встречаются в рубрике I69 (92% всех выписанных пациентов с кодом данной рубрики), а в статистике смертности — в рубрике I25. Но наибольшее значение имеют межклассовые ошибки, поскольку они влияют на структуру госпитальной заболеваемости. В статистике заболеваемости и в статистике смертности межклассовые ошибки чаще выявлялись в рубрике I67 (60% всех выписанных пациентов с кодом данной рубрики и 42% всех умерших пациентов с кодом данной рубрики).

В результате исследования были сформированы:

1. Новая база данных со всеми кодами диагнозов основного заболевания по классам МКБ-10 (табл. 6). После исправления ошибок выявлено 56 случаев (3,7%) сахарного диабета (который в первоначальной базе данных отсутствовал), в 2 раза увеличилось число диагнозов в классе V «Психические расстройства и расстройства поведения», в 4,5 раза увеличилось в классе VI «Болезни нервной системы», в 1,5 раза уменьшилось в классе IX «Болезни системы кровообращения».

2. Сводные данные об ошибках кодирования диагнозов IX класса «Болезни системы кровообращения» (табл. 7). Итоговое значение доли внутриклассовых ошибок (31%) соответствовало описанным в литературе (до 40%), а доли межклассовых ошибок

<sup>12</sup> <Письмо> Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.04.2011 № 14-9/10/2-4150 «Об особенностях кодирования некоторых заболеваний класса IX МКБ-10». Режим доступа: <https://base.garant.ru/4192897/>

Таблица 5

**Ошибки кодирования диагнозов IX класса «Болезни системы кровообращения» в статистике заболеваемости и смертности**

Код МКБ-10	Выписанные пациенты					Умершие пациенты				
	выписаны с данным кодом	в/кл. ошибки		м/кл. ошибки		умерли с данным кодом	в/кл. ошибки		м/кл. ошибки	
		абс.	доля от выписанных с данным кодом, %	абс.	доля от выписанных с данным кодом, %		абс.	доля от умерших с данным кодом, %	абс.	доля от умерших с данным кодом, %
ИБС (I25)	27	5	18,5	—	—	23	1	4	7	30
ОНМК (I60—I64)	1	—	—	—	—	9	—	—	1	11
ЦВБ (I67)	345	21	6	206	60	113	3	3	48	42
Последствия ЦВБ (I69)	296	272	92	24	8	151	1	0,7	33	22
Всего...	669	298	44,5	230	34	296	5	1,7	89	30

Примечание. Здесь и в табл.7: в/кл. ошибки — внутриклассовые ошибки; м/кл. ошибки — межклассовые ошибки.

(33%) превышали значения, описанные в литературе (до 20%) [5—7]. Соответственно, 33% кодов должны были быть учтены в других классах МКБ-10.

**Заключение**

Качество организации паллиативной медицинской помощи во многом определяется адекватным

планированием потребности в данном виде помощи, основой которого являются статистические данные. В ходе исследования определено, что в ряде случаев при кодировании информации, содержащейся в Медицинских картах и Статистических картах (первичной медицинской документации), врачами не соблюдаются правила МКБ-10. Выявлены многочисленные внутриклассовые ошибки кодирования, преимущественно в случаях выписки пациента (данные статистики госпитальной заболеваемости). Кроме того, проведенный анализ позволил выявить и межклассовые ошибки, доля которых составила 33%. Следует учитывать, что межклассовые ошибки изменяют структуру заболеваемости и смертности, влияя на качество управленческих решений.

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

**ЛИТЕРАТУРА**

- Хальфин Р. А., Какорина Е. П., Максимова М. В. МКБ-10 в практике здравоохранения. М.; 2005.
- Вайсман Д. Ш. Руководство по использованию Международной классификации болезней в практике врача: В 2-х томах. Т. 1. М.: РИО ЦНИИОИЗ; 2013.
- Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем; 10-й пересмотр: В 3-х томах. Т. 2. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2011. Режим доступа: [http://who-fic.ru/upload/iblock/4fe/ICD10Volume2\\_en\\_2010.pdf](http://who-fic.ru/upload/iblock/4fe/ICD10Volume2_en_2010.pdf)
- Погорелова Э. И., Секриеру Е. М., Вайсман Д. Ш., Антонюк В. В. Руководство по кодированию причин смерти. М.: ЦНИИОИЗ; 2008.
- Вайсман Д. Ш. Рекомендации по использованию МКБ-10 в практике врача. *Управление качеством медицинской помощи.* 2012;(2):65—115.
- Комаров Ю. М. Концептуальные основы совершенствования медицинской статистики в стране. В сб.: Совершенствование статистики здоровья и здравоохранения в Российской Федерации. М.; 1999. С. 16—25.
- Вайсман Д. Ш. О влиянии кодирования некоторых заболеваний из класса «Болезни системы кровообращения» на статистику заболеваемости и смертности. *Врач и информационные технологии.* 2013;(4):50—5.
- Секриеру Е. М., Погорелова Э. И., Вайсман Д. Ш., Моравская С. В. Руководство по статистическому кодированию заболеваемости по данным обращаемости. М.: ЦНИИОИЗ; 2008.
- Инструкция по использованию Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, Десятого пересмотра (для пользующегося МКБ-10) (утверждена Министерством здравоохранения Российской Федерации 25.05.1998 № 2000/52—98). Режим доступа: <https://base.garant.ru/70805430/>

Таблица 6

**Сравнительный анализ качества кодирования основного диагноза выбывших пациентов**

Класс МКБ-10	Код МКБ-10	Выбыло пациентов			
		в исходной базе данных		в исправленной базе данных	
		абс.	доля от всех выбывших, %	абс.	доля от всех выбывших, %
I	A00—B99	1	0,06	2	0,13
II	C00—D48	394	25,8	400	26,2
III	D50—D89	1	0,06	1	0,06
IV	E00—E90	—	—	56	3,7
V	F00—F99	6	0,4	13	0,9
VI	G00—G99	71	4,6	322	21,1
IX	I00—I99	975	64	652	42,7
X	J00—J99	5	0,33	5	0,33
XI	K00—K93	27	1,7	28	1,8
XIII	M00—M99	6	0,4	6	0,4
XIV	N00—N99	1	0,06	1	0,06
XVII	Q00—Q99	4	0,3	5	0,33
XIX	S00—T98	35	2,3	35	2,3
Всего...	A00—T98	1526	100	1526	100

Таблица 7

**Ошибки кодирования диагнозов IX класса «Болезни системы кровообращения» в статистике заболеваемости и смертности**

Код МКБ-10	выбыло с данным кодом	Выбывшие пациенты					
		всего ошибок		в/кл. ошибки		м/кл. ошибки	
		абс.	доля от выбывших с данным кодом, %	абс.	доля от выбывших с данным кодом, %	абс.	доля от выбывших с данным кодом, %
ИБС (I25)	50	13	26	6	12	7	14
ОНМК (I60—I64)	10	1	10	—	—	1	10
ЦВБ (I67)	458	278	61	24	5	254	55
Последствия ЦВБ (I69)	447	330	74	273	61	57	13
Всего...	965	622	64	303	31	319	33

10. Вайсман Д. Ш., Александрова Г. А., Леонов С. А., Савина А. А. Достоверность показателей и структуры причин смерти от болезней системы кровообращения в Российской Федерации при международных сопоставлениях. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2019;(3):69—84.

Поступила 08.02.2020  
Принята в печать 21.05.2020

## REFERENCES

- Hal'fin R. A., Kakorina E. P., Maksimova M. V. ICD-10 in health care practice [МКБ-10 в практике здравоохранения]. Moscow: 2005 (in Russian).
- Vajsman D. Sh. Guide to the use of the International classification of diseases in the practice of the doctor: In 2 volumes. Vol. 1 [Руководство по использованию Международной классификации болезней в практике врача: V 2-h tomah. T. 1]. Moscow: RIO CNIIOIZ; 2013 (in Russian).
- International statistical classification of diseases and related health problems. 10<sup>th</sup> revision, edition 2010: In 3 vols. Vol. 2 [Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем; 10-я пересмотр. V 3 t. T.2]. Geneva: World Health Organization; 2011. Available at: [http://who-fic.ru/upload/iblock/4fe/ICD10Volume2\\_en\\_2010.pdf](http://who-fic.ru/upload/iblock/4fe/ICD10Volume2_en_2010.pdf)
- Pogorelova E. I., Sekrieru E. M., Vajsman D. Sh., Antonyuk V. V. Guide to coding causes of death [Руководство по кодированию причин смерти]. Moscow: CNIIOIZ; 2008 (in Russian).
- Vajsman D. Sh. Recommendations for the use of ICD-10 in the practice of a doctor. *Upravlenie kachestvom medicinskoj pomoshchi*. 2012;(2):65—115 (in Russian).
- Komarov Yu. M. Conceptual bases of improvement of medical statistics in the country. In: Improving health and health statistics in the Russian Federation [Sovershenstvovanie statistiki zdorov'ya i zdavoohraneniya v Rossijskoj Federacii]. Moscow; 1999. P. 16—25 (in Russian).
- Vajsman D. Sh. On the influence of coding of some diseases from the class «Diseases of the circulatory system» on the statistics of morbidity and mortality. *Vrach i informacionnye tekhnologii*. 2013;(4):50—5 (in Russian).
- Sekrieru E. M., Pogorelova E. I., Vajsman D. Sh., Moravskaya S. V. Guidelines for statistical coding of morbidity according to turnover data [Руководство по статистическому кодированию заболеваемости по данным обрешаемости]. Moscow: CNIIOIZ; 2008 (in Russian).
- Instruction on the use of the Tenth revision of the International statistical classification of diseases and health problems (for users of ICD-10) [Instrukciya po ispol'zovaniyu Mezhdunarodnoj statisticheskoy klassifikacii boleznej i problem, svyazannyh so zdorov'em, Desyatogo peresmotra (dlya pol'zuyushchegosya MKB-10)]. Available at: <https://base.garant.ru/70805430/> (in Russian).
- Vajsman D. Sh., Aleksandrova G. A., Leonov S. A., Savina A. A. Reliability of indicators and structure of causes of death from diseases of the circulatory system in the Russian Federation in international comparisons. *Sovremennye problemy zdavoohraneniya i medicinskoj statistiki*. 2019;(3):69—84.

Мингазова Э. Н.<sup>1,2,3</sup>, Гуреев С. А.<sup>1</sup>, Сидоров В. В.<sup>1</sup>

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВИТАМИНИЗАЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ (ОБЗОР ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ)

<sup>1</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, г. Москва;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 420012, г. Казань

*Приведен обзор научной литературы и официальных документов международных государственных, ведомственных и общественных организаций по вопросам применения целевых программ обогащения витаминами и минералами пищевых рационов и продуктов питания, в том числе с использованием новейших технологий. Представлена информация о практической реализации разработок по проблеме современного молекулярного питания, нутригеномики, изучающей влияние питания человека на экспрессию генов, а также по биоинформационным подходам нутригеномики, метагеному кишечной микробиоты, регуляции генов или экспрессии генов в микробиоме.*

**Ключевые слова:** питание; витамины; минералы; микронутриенты; обогащение; население; международные программы; профилактика; общественное здоровье; здравоохранение; технологии; нутригеномика; микробиота.

**Для цитирования:** Мингазова Э. Н., Гуреев С. А., Сидоров В. В. Современные технологии витаминизации в профилактике заболеваний (обзор зарубежной литературы). Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):981—986. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-981-986>

**Для корреспонденции:** Мингазова Эльмира Нурисламовна, член-корреспондент Академии наук РТ, д-р мед. наук, профессор Казанского ГМУ, 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)

Mingazova E. N.<sup>1,2,3</sup>, Gureev S. A.<sup>1</sup>, Sidorov V. V.<sup>1</sup>

## THE MODERN TECHNOLOGIES OF VITAMINIZATION IN DISEASES PREVENTION: PUBLICATIONS REVIEW

<sup>1</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;

<sup>2</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>3</sup>The Federal State Budget Institution of High Education “The Kazan State Medical University”, 420012, Kazan, Russia

*The article presents review of publications and official documents of international state, departmental and public organizations related to implementation of targeted programs of enrichment of vitamins and minerals with food rations and food products, including application of up-to-date technologies. The data is presented about practical implementation of developments in the field of problems of modern molecular nutrition, nutrigenomics, investigating effect of human nutrition on gene expression, and as well as on bioinformation approaches of nutrigenomics, intestinal microbiota metagenome, gene regulation or gene expression in a microbiome.*

**Keywords:** nutrition; vitamins; minerals; micronutrients; enrichment; population; international programs; prevention; public health; health care; technology; nutrigenomics; microbiota.

**For citation:** Mingazova E. N., Gureev S. A., Sidorov V. V. The modern technologies of vitaminization in diseases prevention: publications review. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(5):981—986 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-981-986>

**For correspondence:** Mingazova E. N., doctor of medical sciences, professor of the Federal State Budget Institution of High Education “The Kazan State Medical University”, the Chief Researcher of the Federal State Budget Scientific Institution “The N. A. Semashko National Research Institute of Public Health”. 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 06.02.2020  
Accepted 21.05.2020

В современном мире технологические достижения все чаще определяются как эффективно-вспомогательные средства в международной политике по обеспечению доступа населения к полноценному питанию. Объективные изменения образа жизни людей, набора и пищевой ценности используемых пищевых продуктов требуют сегодня коррекции сложившейся структуры питания населения, в том числе через обогащение витаминами и минералами продуктов питания [1].

Роль системы мониторинга питания как фактора риска хронических заболеваний, значение регуля-

но проводимых эпидемиологических исследований в имплементации политики обогащения продуктов питания нельзя переоценить. Доказано, что в национальных масштабах массовое потребление отдельных витаминов во многом зависит от системных политических мер [2]. Так, оценка медицинских результатов обязательного обогащения фолиевой кислотой в США с учетом различных факторов, включая отсутствие обогащения, показала эффективность обогащения в улучшении качества жизни. Особенно высокие показатели эффективности внедрения обогащения были в профилактике инфаркта

миокарда [3]. В Канаде, где с 1965 г. была имплементирована государственная программа обогащения витамином D жидкого молока при ранее введенном обогащении сгущенного и сухого молока, именно с началом обогащения жидкого молока связано сокращение в стране заболеваемости рахитом. Программа обогащения всех видов молока, введенная с 1975 г. в сочетании с дальнейшим расширением нормативной работы, и образовательные кампании устранили рахит как проблему общественного здравоохранения в Канаде. Статус витамина D среди взрослого населения Финляндии значительно улучшился за время действия программ обогащения витамином D продуктов питания, особенно жидких молочных продуктов, и внедрения пищевых добавок с витамином D [4].

Широкомасштабные программы по обогащению продуктов питания массового использования часто себя оправдывают, как, например, принятая во многих развитых странах йодизация соли, используемой в домохозяйствах. Датский широкомасштабный мониторинг обогащения йодом продуктов питания и заболеваний щитовидной железы с охватом разных популяционных групп, в том числе проживающих в районах с различным содержанием йода в подземных водах, показал положительную роль политики обогащения продуктов питания. Состояние здоровья исследуемых обследовалось до введения программ обогащения йодом поваренной соли и после начала потребления населением йодированной соли. Результаты показали, что даже незначительные различия в уровне потребления йода в рамках программы йодирования соли влияют на распространенность зоба, узлов, дисфункции щитовидной железы и возрастного уменьшения сывороточного ТТГ [5]. Было показано, что в регионах с дефицитом йода добавление йода в рацион питания не только сокращает количество умственно отсталых детей, но также снижает младенческую смертность и улучшает когнитивные функции у остальной части населения.

Политика обогащения пищевых продуктов в странах Европейского союза предполагает коррекции стратегий, позволяющие детям и подросткам, живущим в северных странах, поддерживать здоровый уровень 25-гидроксивитамина D в течение всего года, даже при отсутствии достаточного пребывания на солнце в течение значительной части года. Умеренное обогащение молока и маргарина увеличивает потребление витамина D у подростков, близкое к эталонному потреблению в северных странах, а использование биологически активных добавок повышает уровень витамина D в крови.

В настоящее время как никогда актуальна проблема корреляции всей стратегии обогащения витаминами и минералами продуктов массового потребления с учетом дефицита нутриентов у определенных групп населения [6]. В западных странах обогащенные продукты и поливитаминовые добавки часто включаются в ежедневный рацион женщин, пожилых людей и пациентов с хроническими заболеваниями. В рамках своей роли в мониторинге австралий-

ских поставок продовольствия Food Standards Australia New Zealand (FSANZ), государственный орган, ответственный за разработку стандартов на пищевые продукты для Австралии и Новой Зеландии, проводит специальные исследования уровней обязательного обогащения йода в хлебе на австралийском рынке и выделяет женщин детородного возраста, кормящих матерей и детей как особые целевые группы, нуждающиеся в обогащенных продуктах питания [7].

Согласно данным Национального обследования здоровья и питания США National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), доля пожилых людей и детей 1—13 лет достаточно высока среди людей, потребляющих обогащенные продукты питания [3].

Целевые программы по йодированию соли и потреблению йодосодержащих добавок в предродовом периоде способствуют потреблению йода беременными женщинами. Так, в нескольких странах с успешными программами по применению йодированной соли в течение нескольких лет сообщалось об оптимальном среднем уровне йодного статуса у беременных женщин [8].

В Финляндии и Нидерландах, где уровень потребления йода среди населения достаточный, отмечается лишь незначительное количество случаев увеличения или уменьшения объема щитовидной железы у беременных женщин. С начала 2000-х годов для решения проблемы недостатка витамина D в Финляндии Национальный совет по питанию рекомендовал более высокий уровень дополнительного витамина D для детей и пожилых людей [9]. Дополнительный прием витамина D оказывает дозозависимое благоприятное воздействие на здоровье костей и мышечную силу, связан с профилактикой падений и, следовательно, переломов бедра и других переломов, которые являются основными причинами инвалидности у пожилых людей [10, 11]. Витамин D может играть определенную роль в ингибировании пролиферации клеток при колоректальном раке [12]. Витамин D действует как важный регулятор иммунной системы, его потребление может дать преимущества при возникновении аутоиммунных заболеваний: диабета, ревматоидного артрита и астмы [13].

Современные национальные программы пищевого обогащения должны удовлетворять требованиям и предпочтениям потребителя и регулирующих органов, а также решить вопросы питательной и технической безопасности продуктов питания, оптимального питания для разных популяционных групп и оценки питательного статуса микронутриентов [14].

С развитием науки, особенно знаний о геноме человека, в частности, в связи с достижениями в области нутрицевтиков и их влияния на здоровье человека, актуальной стала проблема современного молекулярного питания, нутригеномики, изучающей влияние питания человека на экспрессию генов. Нутригеномика как новая и развивающаяся область геномики исследует влияние потребления питательных веществ на весь геном (полная генетическая



## Реформы здравоохранения

структура, включая эпигенетические изменения), протеом (общее количество всех белков) и метаболом (сумма всех метаболитов). В рамках изысканий в этом направлении рассматриваются ассоциации нутриентов, в том числе витаминов, с характеристиками генома, протеомики, метаболомики и связанными с этими изменениями метаболомика человека.

В настоящее время в рамках исследований в области нутригеномики идентифицируются люди с разными потребностями в питательных веществах с целью оптимизации потребности человека в питании с помощью использования разных продуктов, обогащенных питательными веществами. База научных данных продолжает развиваться, и открытие новых соединений, способствующих укреплению здоровья, потребует разработки новых стратегий, включая рекомендации по рациону питания и обогащению продуктов питания с учетом пользы и риска [3].

Движущей целью нутригеномных исследований является научное обоснование индивидуализированных особенностей питания на основании генетической информации. Нутригеномика опирается на опыт и использует данные биохимии, физиологии, питания, геномики, протеомики, метаболомики, транскриптомики и эпигеномики для поиска и объяснения существующих взаимосвязей между генами и питательными веществами на молекулярном уровне. Обнаружение этих взаимодействий (ген — питательные вещества) поможет назначить индивидуальные диеты в соответствии с генотипом каждого человека. Станет возможным смягчить симптомы существующих заболеваний или предотвратить будущие заболевания, особенно в области неинфекционных хронических заболеваний, которые в настоящее время считаются важной проблемой общественного здравоохранения в мире [15].

Нутригеномика является областью клинических и фундаментальных исследований, в том числе вопросов идентификации, регулирования и экспрессии генов, генетических вариаций, связанных с питанием, метаболизмом, использованием энергии, активностью и поведением. Проводятся комплексные исследования эпигенетических изменений, вызванных особенностями питания, влияния эпигенетических изменений на питание, обмен веществ, использование энергии, продуктивность с привлечением данных о людях, животных и клеточных культурах. Особый интерес представляют изыскания в области биоинформационных подходов нутригеномики, метагенома кишечной микробиоты, регуляции генов или экспрессии генов в микробиоме, а также модификации растений, используемых в питании [16].

Нутригенетика, связанная с проблематикой генетических исследований в области нутрициологии, изучает связи генетической вариативности с особенностями рационов питания и их влияние на здоровье, а также выявляет чувствительные группы населения (лиц с хроническими заболеваниями типа диабета, целиакии, фенилкетонурии) [15]. В рамках нутригенетики рассматриваются вопросы персонализированной диеты, которая подразумевает индиви-

дуальные потребности в питании на основе генетических данных отдельного человека, а также этиологические аспекты хронических заболеваний. Индивидуальные характеристики (возраст, пол, физическая активность, физиологическое состояние и социальный статус), а также особые состояния и условия (беременность и риск заболевания) могут влиять на рекомендации по питанию в соответствии с индивидуальными потребностями.

Индивидуализированный рацион питания имеет большие перспективы в изучении схем успешного лечения человека в соответствии с его фенотипом и генетическими характеристиками, а также профилактики заболеваний. Дальнейшие разработки в области интеграции исследований в области человеческого генотипа и микробиома связаны с усовершенствованием инструментов интерпретации данных, полученных с помощью новых технологий, комплексными исследованиями генетических данных в связи с фенотипическими, социальными, культурными факторами индивида, а также личными предпочтениями и образом жизни для обеспечения более индивидуализированного рациона питания в соответствии с перспективами развития общественного здравоохранения [17].

В 2005 г. было создано Международное общество нутригенетики/нутригеномики (ISNN), целью которого является улучшение понимания роли генетических изменений и индивидуальных диетических реакций в контексте выявления взаимосвязи питательных веществ с экспрессией генов [18]. Общество призвано служить площадкой для общения специалистов и междисциплинарных исследований, включая нутрициологию, генетику, клеточную и молекулярную биологию, физиологию, патологию, биохимию, клиническую медицину, общественное здравоохранение и др. Поскольку прогресс в области нутригенетики/нутригеномики за последние два десятилетия сделал индивидуализированное питание реальностью ближайшего будущего, появилась необходимость обучения медицинских работников и разработки образовательных программ для общественности [19].

Еще один аспект комплексной проблематики обогащения продуктов питания массового потребления связан с развитием нанотехнологий. Перед современными исследователями стоят проблемы безопасности и эффективности нанотехнологий для обогащения, способов преодоления органолептических проблем, возникающих у некоторых обогащающих веществ, таких как железо, клетчатка и калий, биодоступности и деградации некоторых витаминов, таких как витамины B<sub>12</sub> и C [20].

Нанотехнологии сегодня применяются в совершенствовании способов доставки питательных веществ в необходимых количествах на поверхность определенных тканей. Современные наноматериалы, включая наноразмерные порошки для увеличения поглощения питательных веществ, наноинкапсулирование нутрицевтиков для лучшей абсорбции, улучшения стабильности или адресной достав-

ки, нанохелаты (спиральные наночастицы) для более эффективной доставки питательных веществ без влияния на цвет или вкус пищи получают глобальное распространение. При использовании нанотехнологий большую актуальность приобретают вопросы безопасности. Известно, что использование наноматериалов эффективно изменяет фармакокинетику самого вводимого нутриента. Потенциал изменений — в фармакодинамике питательных веществ, особенно тех, которые либо плохо всасываются, либо быстро выводятся из организма через желудочно-кишечный тракт. Требуются долгосрочные исследования последствий использования материалов в нанометровом масштабе для здоровья, а также эффективное регулирование и мониторинг органами власти применения достижений нанотехнологий при имплементации программ фортификации продуктов питания, особенно в промышленных масштабах [21].

Значимость дальнейших поисков продуктов питания как наиболее эффективных инструментов фортификации, изыскания в области мониторинга объемов порций и дневного потребления людьми в разных странах нельзя переоценить. Работа по улучшению нутритивного статуса населения закономерно приводит к нутригеномным изысканиям для идентификации популяционных групп с разными потребностями в нутриентах и оптимизации их рациона питания [16].

Таким образом, вопросы обогащения витаминами пищевых продуктов в процессе производства являются актуальными для органов здравоохранения во всем мире, особенно в контексте изучения закономерностей общественного здоровья, воздействия социальных условий, факторов внешней среды и образа жизни на здоровье человека.

Региональные различия потребления микронутриентов и эффективность усилий государства по обеспечению населения полноценным питанием с необходимыми микронутриентами связаны с социально-экономическими, климатическими, культурными, демографическими и другими особенностями разных стран. В имплементации комплексных программ руководящую роль играют правительственные и законодательные органы, а также профессиональные медицинские сообщества [20, 21].

Политика США в области витаминизации продуктов питания, оказавшая влияние на национальные стратегии по витаминизации Канады, Японии, Австралии и Новой Зеландии, остается образцом для других стран. Управление по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) США, «Стандарты продуктов питания Австралии—Новой Зеландии» FSANZ и Агентство правительства Австралии FDR являются наиболее авторитетными национальными инструментами государственного регулирования политики в области питания [22—24].

В современной зарубежной нутрициологии широко обсуждаются вопросы пищевых носителей микронутриентов и оптимальных уровней их потребления разными популяционными группами, в том

числе людьми пожилого возраста, детьми и подростками [25—27].

Вместе с тем особенность политики обогащения пищевых продуктов в разных странах заключается в определенном уровне вовлеченности населения и мотивации частной пищевой промышленности. Развитие местной пищевой промышленности, поддержка местных органов власти посредством эффективного законодательства и мониторинга, а также потребительская культура, которая получает выгоду от вложения в личное здоровье людей различных возрастных и социальных групп населения, являются ключевыми факторами в долгосрочном успехе обогащения пищевых продуктов массового потребления, повышении уровня здоровья потребителей. [25—27]. Для эффективности программ витаминизации в стране важна роль культурных факторов, поэтому необходимо проявить дифференцированный подход при масштабировании зарубежного подхода к обогащению пищевых продуктов и рационов питания. В связи с этим на следующем этапе исследования будет проведен анализ зарубежных программ по влиянию обогащения на популяционное здоровье, по мониторингу потребления населением обогащенных продуктов питания для выработки оптимальной политики обогащения с учетом возможностей предложения продуктов питания на национальном и глобальном уровнях.

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

#### ЛИТЕРАТУРА

1. План действий в области пищевых продуктов и питания для Европейского региона ВОЗ на 2007—2012 гг. Европейское региональное бюро ВОЗ; 2008. Режим доступа: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/74406/E91153R.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/74406/E91153R.pdf) (дата обращения 18.02.2020).
2. Lang T., Barling D., Caraher M. Food Policy: Integrating Health, Environment and Society. *J. Hung. Environ Nutr.* 2009 July 4;(3—4):507—8.
3. Samaniego-Vaesken M., Alonso-Aperte E., Varela-Moreiras G. Vitamin food fortification today. *Food Nutr. Res.* 2012;56. doi: 10.3402/fnr.v56i0.5459
4. Jääskeläinen T., Ikonen S. T., Lundqvist A., Erkkola M., Koskela T., Lakkala K., Dowling K. G., Hull G. L., Kröger H., Karppinen J., Kyllönen E., Härkänen T., Cashman K. D., Männistö S., Lamberg-Allardt C. The positive impact of general vitamin D food fortification policy on vitamin D status in a representative adult Finnish population: evidence from an 11-y follow-up based on standardized 25-hydroxyvitamin D data. *Am. J. Clin. Nutr.* 2017 June;105(6):1512—20. doi: 10.3945/ajcn.116.151415
5. Laurberg P., Jørgensen T., Perrild H., Ovesen L., Knudsen N., Pedersen I. B., Rasmussen L. B., Carlé A., Vejbjerg P. The Danish investigation on iodine intake and thyroid disease, DanThyr: status and perspectives. *Eur. J. Endocrinol.* 2006;155(2):219—28.
6. Das J. K., Salam R. A., Kumar R., Bhutta Z. A. Micronutrient fortification of food and its impact on woman and child health: a systematic review. *Systemat. Rev.* 2013;23(2):67. doi: 10.1186/2046-4053-2-67
7. Iodine fortification. Food Standards Australia New Zealand (FSANZ); 2019. Режим доступа: <https://www.foodstandards.gov.au/consumer/nutrition/iodinefort/pages/default.aspx> (дата обращения 10.02.2020).
8. Zimmermann M. B. Iodine deficiency in pregnancy and the effects of maternal iodine supplementation on the offspring: a review. *Am. J. Clin. Nutr.* 2009;89(2):668S—72S. doi: 10.3945/ajcn.2008.26811C
9. Fagt S., Gunnarsdottir I., Hallas-Møller T., Helldan A., Halldorsson T. I., Knutsen H., Lillegaard I. Th. L., Lindroos A. K., Mikkilä V., Sand S., Salmenhaara M., Steingrimsdottir L., Vikstedt T., Ovaskain-

Реформы здравоохранения

- en M.-L. Nordic dietary surveys. Study designs, methods, results and use in foodbased risk assessments. *TemaNord*. 2012;529. doi: 10.6027/TN2012-529
10. Bischoff-Ferrari H., Dawson-Hughes B., Staehelin H., Orav J., Stuck A., Theiler R., Wong J., Egli A., Kiel D., Henschkowski J. Fall prevention with supplemental and active forms of Vitamin D: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Brit. Med. J.* 2009;339(7725):843–6. doi: 10.1136/bmj.b3692
11. Bischoff-Ferrari H. A., Shao A., Dawson-Hughes B., Hathcock J., Giovannucci E., Willett W. C. Benefit-risk assessment of vitamin D supplementation. *Osteopor. Int.* 2010;21(7):1121–32. doi: 10.1007/s00198-009-1119-3
12. Gorham E. D., Garland C. F., Garland F. C., Grant W. B., Mohr S. B., Lipkin M., Newmark H. L., Giovannucci E., Wei M., Holick M. F. Optimal vitamin D status for colorectal cancer prevention: a quantitative meta-analysis. *Am. J. Prevent. Med.* 2007;32(3):210–6.
13. Bouillon R., Bischoff-Ferrari H., Willett W. Vitamin D and health: perspectives from mice and man. *J. Bone Mineral Res.* 2008;23(7):974–9. doi: 10.1359/jbmr.080420
14. Sharma P., Dwivedi S. Prospects of molecular biotechnology in diagnostics: step towards precision medicine. *Ind. J. Clin. Biochem.* 2017;32(2):121–3.
15. Sales N. M. R., Pelegrini P. B., Goersch M. C. Nutrigenomics: definitions and advances of this new science. *J. Nutr. Metabol.* 2014;2014. doi: 10.1155/2014/202759
16. Nutrigenomics. 2019. Режим доступа: <https://www.frontiersin.org/journals/all/sections/nutrigenomics#about>
17. Kohlmeier M., De Caterina R., Ferguson L. R., Görman U., Allayee H., Prasad C., Kang J. X., Nicoletti C. F., Martinez J. A. Guide and Position of the International Society of Nutrigenetics/Nutrigenomics on Personalized Nutrition: Part 2 — Ethics, Challenges and Endeavors of Precision Nutrition. *J. Nutrigen. Nutrigenom.* 2016;9:28–46. doi: 10.1159/00044634
18. International Society of Nutrigenetics/Nutrigenomics: British Association for Nutrition and Lifestyle Medicine. 2020. Режим доступа: <https://bant.org.uk/about-us/partners/scientific-and-educational-societies/international-society-of-nutrigeneticsnutrigenomics> (дата обращения 21.03.2020).
19. Brown H. D., Imrhan V., Juma S., Vijayagopal P., Prasad C., Boonme K. Should 'Omics' education be a part of allied health profession curricula? *Genomics.* 2020;112:169–73. doi: 10.1016/j.ygeno.2019.01.009
20. Dwyer J. T., Wiemer K. L., Dary O., Keen C. L., King J. C., Miller K. B., Philibert M. A., Tarasuk V., Taylor Ch. L., Gaine P. C., Jarvis A. B., Bailey R. L. Fortification and Health: Challenges and Opportunities. *Advanc. Nutr.* 2015;6(1):124–31. doi: 10.3945/an.114.007443
21. History of FDA's Fight for Consumer Protection and Public Health. US Food and Drug Administration: 2018. Режим доступа: <https://www.fda.gov/about-fda/history-fdas-fight-consumer-protection-and-public-health> (дата обращения 20.01.2020).
22. Food and Drug Regulations (C. R.C., p. 870). 2019. Режим доступа: [https://laws.justice.gc.ca/eng/regulations/C.R.C.,\\_c.\\_870/index.html](https://laws.justice.gc.ca/eng/regulations/C.R.C.,_c._870/index.html)
23. Backstrand J. R. The history and future of food fortification in the United States: a public health perspective. *Nutr. Rev.* 2002;60(1):15–26. doi: 10.1301/002966402760240390
24. Dietary reference intakes: Guiding principles for nutrition labeling and fortification. Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK208880/>
25. Wang H., Ouyang Y., Huang F., Ding G., Zhang B., Wang D. Do chinese children get enough micronutrients? *Nutrients.* 2017;9(4):397.
26. Fiedler J. L., Lividini K., Guyonnet C., Bermudez O. I. Assessing alternative industrial fortification portfolios: a Bangladesh case study. *Food Nutr. Bull.* 2015;36(1):57–74.
27. Bromage S., Gonchigsumlaa E., Traeger M., Magsar B., Li H., Wang Q., Bater J., Ganmaa D. Awareness and attitudes regarding industrial food fortification in Mongolia and Harbin. *Nutrients.* 2019;11(1):201.
2. Lang T., Barling D., Caraher M. Food Policy: Integrating Health, Environment and Society. *J. Hung. Environ Nutr.* 2009 July 4;(3–4):507–8.
3. Samaniego-Vaesken M., Alonso-Aperte E., Varela-Moreiras G. Vitamin food fortification today. *Food Nutr. Res.* 2012;56. doi: 10.3402/fnr.v56i0.5459
4. Jääskeläinen T., Itkonen S. T., Lundqvist A., Erkkola M., Koskela T., Lakkala K., Dowling K. G., Hull G. L., Kröger H., Karppinen J., Kyllönen E., Härkänen T., Cashman K. D., Männistö S., Lamberg-Allardt C. The positive impact of general vitamin D food fortification policy on vitamin D status in a representative adult Finnish population: evidence from an 11-y follow-up based on standardized 25-hydroxyvitamin D data. *Am. J. Clin. Nutr.* 2017 June;105(6):1512–20. doi: 10.3945/ajcn.116.151415
5. Laurberg P., Jørgensen T., Perrild H., Ovesen L., Knudsen N., Pedersen I. B., Rasmussen L. B., Carlé A., Vejbjerg P. The Danish investigation on iodine intake and thyroid disease, DanThyr: status and perspectives. *Eur. J. Endocrinol.* 2006;155(2):219–28.
6. Das J. K., Salam R. A., Kumar R., Bhutta Z. A. Micronutrient fortification of food and its impact on woman and child health: a systematic review. *Systemat. Rev.* 2013;23(2)67. doi: 10.1186/2046-4053-2-67
7. Iodine fortification. Food Standards Australia New Zealand (FSANZ); 2019. Available at: <https://www.foodstandards.gov.au/consumer/nutrition/iodinefort/pages/default.aspx> (accessed 10.02.2020).
8. Zimmermann M. B. Iodine deficiency in pregnancy and the effects of maternal iodine supplementation on the offspring: a review. *Am. J. Clin. Nutr.* 2009;89(2):668S–72S. doi: 10.3945/ajcn.2008.26811C
9. Fagt S., Gunnarsdóttir I., Hallas-Møller T., Helldan A., Halldorsson T. I., Knutsen H., Lillegaard I. Th. L., Lindroos A. K., Mikkilä V., Sand S., Salmenhaara M., Steingrimsdóttir L., Vikstedt T., Ovaskainen M.-L. Nordic dietary surveys. Study designs, methods, results and use in foodbased risk assessments. *TemaNord*. 2012;529. doi: 10.6027/TN2012-529
10. Bischoff-Ferrari H., Dawson-Hughes B., Staehelin H., Orav J., Stuck A., Theiler R., Wong J., Egli A., Kiel D., Henschkowski J. Fall prevention with supplemental and active forms of Vitamin D: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Brit. Med. J.* 2009;339(7725):843–6. doi: 10.1136/bmj.b3692
11. Bischoff-Ferrari H. A., Shao A., Dawson-Hughes B., Hathcock J., Giovannucci E., Willett W. C. Benefit-risk assessment of vitamin D supplementation. *Osteopor. Int.* 2010;21(7):1121–32. doi: 10.1007/s00198-009-1119-3
12. Gorham E. D., Garland C. F., Garland F. C., Grant W. B., Mohr S. B., Lipkin M., Newmark H. L., Giovannucci E., Wei M., Holick M. F. Optimal vitamin D status for colorectal cancer prevention: a quantitative meta-analysis. *Am. J. Prevent. Med.* 2007;32(3):210–6.
13. Bouillon R., Bischoff-Ferrari H., Willett W. Vitamin D and health: perspectives from mice and man. *J. Bone Mineral Res.* 2008;23(7):974–9. doi: 10.1359/jbmr.080420
14. Sharma P., Dwivedi S. Prospects of molecular biotechnology in diagnostics: step towards precision medicine. *Ind. J. Clin. Biochem.* 2017;32(2):121–3.
15. Sales N. M. R., Pelegrini P. B., Goersch M. C. Nutrigenomics: definitions and advances of this new science. *J. Nutr. Metabol.* 2014;2014. doi: 10.1155/2014/202759
16. Nutrigenomics. 2019. Available at: <https://www.frontiersin.org/journals/all/sections/nutrigenomics#about>
17. Kohlmeier M., De Caterina R., Ferguson L. R., Görman U., Allayee H., Prasad C., Kang J. X., Nicoletti C. F., Martinez J. A. Guide and Position of the International Society of Nutrigenetics/Nutrigenomics on Personalized Nutrition: Part 2 — Ethics, Challenges and Endeavors of Precision Nutrition. *J. Nutrigen. Nutrigenom.* 2016;9:28–46. doi: 10.1159/000446347
18. International Society of Nutrigenetics/Nutrigenomics: British Association for Nutrition and Lifestyle Medicine. 2020. Available at: <https://bant.org.uk/about-us/partners/scientific-and-educational-societies/international-society-of-nutrigeneticsnutrigenomics> (accessed 21.03.2020).
19. Brown H. D., Imrhan V., Juma S., Vijayagopal P., Prasad C., Boonme K. Should 'Omics' education be a part of allied health profession curricula? *Genomics.* 2020;112:169–73. doi: 10.1016/j.ygeno.2019.01.009
20. Dwyer J. T., Wiemer K. L., Dary O., Keen C. L., King J. C., Miller K. B., Philibert M. A., Tarasuk V., Taylor Ch. L., Gaine P. C., Jarvis A. B., Bailey R. L. Fortification and Health: Challenges and Opportunities. *Advanc. Nutr.* 2015;6(1):124–31. doi: 10.3945/an.114.007443

Поступила 06.02.2020  
Принята в печать 21.05.2020

REFERENCES

21. History of FDA's Fight for Consumer Protection and Public Health. US Food and Drug Administration: 2018. Available at: <https://www.fda.gov/about-fda/history-fdas-fight-consumer-protection-and-public-health> (accessed 20.01.2020).
22. Food and Drug Regulations (C. R.C., p. 870). 2019. Available at: [https://laws.justice.gc.ca/eng/regulations/C.R.C.,\\_c.\\_870/index.html](https://laws.justice.gc.ca/eng/regulations/C.R.C.,_c._870/index.html)
23. Backstrand J. R. The history and future of food fortification in the United States: a public health perspective. *Nutr. Rev.* 2002;60(1):15–26. doi: 10.1301/002966402760240390
24. Dietary reference intakes: Guiding principles for nutrition labeling and fortification. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK208880/>
25. Wang H., Ouyang Y., Huang F., Ding G., Zhang B., Wang D. Do chinese children get enough micronutrients? *Nutrients.* 2017;9(4):397.
26. Fiedler J. L., Lividini K., Guyondet C., Bermudez O. I. Assessing alternative industrial fortification portfolios: a Bangladesh case study. *Food Nutr. Bull.* 2015;36(1):57–74.
27. Bromage S., Gonchigsumlaa E., Traeger M., Magsar B., Li H., Wang Q., Bater J., Ganmaa D. Awareness and attitudes regarding industrial food fortification in Mongolia and Harbin. *Nutrients.* 2019;11(1):201.

**Еругина М. В., Кром И. Л., Шмеркевич А. Б., Балакина Д. Д.**

## КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ КОНТИНУУМА ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В СИТУАЦИЯХ БОЛЕЗНИ В КОНТЕКСТЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского» Минздрава России, 410012, г. Саратов

*Достижения современной медицины привели к увеличению числа пациентов, живущих с хроническими болезнями и представляющих значительное бремя для национальных экономик. Онкологические заболевания — одни из наиболее распространенных, определяющих витальный прогноз пациента. Современные достижения медицины определяют возможность оптимизации клинического прогноза и хронического течения заболевания. В современной России система здравоохранения функционирует в соответствии с моделью ургентной, фрагментарной медицинской помощи, не соответствующей актуальным потребностям пациентов с хроническими заболеваниями.*

*По мнению авторов статьи, принятые в России порядки оказания помощи онкологическим больным не учитывают междисциплинарный сценарий континуума, в связи с чем возникает необходимость его концептуализации.*

*В статье предложена модель континуума онкологической помощи пациентам в контексте интегрированной системы здравоохранения, предполагающая комплексное междисциплинарное сопровождение пациентов с хроническим заболеванием в ситуациях болезни.*

**Ключевые слова:** хронические болезни; континуум онкологической помощи; качество жизни; реабилитация; интегрированная система здравоохранения, паллиативная помощь.

**Для цитирования:** Еругина М. В., Кром И. Л., Шмеркевич А. Б., Балакина Д. Д. Концептуализация континуума онкологической помощи в ситуациях болезни в контексте интегрированной системы регионального здравоохранения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):987—993. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-987-993>

**Для корреспонденции:** Еругина Марина Васильевна, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины), e-mail: [erugina@sgmu.ru](mailto:erugina@sgmu.ru)

**Erugina M. V., Krom I. L., Shmerkevich A. B., Balakina D. D.**

## THE CONCEPTUALIZATION OF CONTINUUM OF ONCOLOGIC CARE IN SITUATION OF DISEASE IN CONTEXT OF INTEGRATED SYSTEM OF REGIONAL HEALTH CARE

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 achievements of modern medicine resulted in an increase of number of patients living with chronic diseases that turned out as significant burden for national economics. The oncologic diseases are one of the most widespread ones, determining patient vital prognosis. The modern achievements in medicine determine possibility of optimizing clinical prognosis and chronic course of disease. In modern Russia, the health care system functions in accordance with model of urgent, fragmented medical care that does not meet current needs of patients with chronic diseases.*

*In Russia, actual procedures of medical care of oncologic patients do not consider interdisciplinary continuum scenario. Therefore, the need for its conceptualization. The article proposes model of continuum of oncologic care of patients in the context of an integrated health care system, that presupposes complex interdisciplinary follow-up of patients with chronic disease in situations of disease.*

**Keywords:** chronic diseases; continuum of oncologic care; rehabilitation; quality of life; disease situation; integrated health care system; palliative care.

**For citation:** Erugina M. V., Krom I. L., Shmerkevich A. B., Balakina D. D. The conceptualization of continuum of oncologic care in situation of disease in context of integrated system of regional health care. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(5):987—993 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-987-993>

**For correspondence:** Erugina M. V., doctor of medical sciences, professor, the Head 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”. e-mail: [erugina@sgmu.ru](mailto:erugina@sgmu.ru)

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

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

Received 07.03.2020  
Accepted 21.05.2020

Повышение бремени хронических заболеваний является одной из основных проблем национальных систем здравоохранения в XXI в. В последние десятилетия в результате увеличения продолжительности жизни, достижений медицинской науки, продлевающих жизнь в ситуации болезни, отмечается рост числа пациентов с хроническим течением заболеваний [1].

Хронические заболевания предполагают длительное междисциплинарное сопровождение пациентов, включающее сотрудничество многих

специалистов, доступность необходимых методов лечения и наблюдения для удовлетворения потребностей пациента. В качестве приоритетного в современной системе здравоохранения рассматривается повышение качества медицинской помощи больным с хроническими заболеваниями. По мнению Р. А. Хальфина и соавт. [2], использование персонализированной модели системы здравоохранения существенно повысит качество оказания медицинской помощи населению России.

В России система здравоохранения использует модель ургентной эпизодической медицинской помощи, не отвечающей долговременным динамичным потребностям пациентов с хроническими заболеваниями. Необходима принципиально новая, персонифицированная модель оказания помощи, ориентированная на больных с хронической и полиморбидной патологией, основанная на междисциплинарном взаимодействии группы специалистов для улучшения клинического и социального прогноза пациентов [3]. Персонифицированная модель учитывает медицинские, социально-психологические и финансовые потребности пациентов, позволяет сократить случаи неплановой госпитализации больных из групп медико-социального риска [4].

Преодоление дискретности при оказании помощи больным с хроническими заболеваниями, формирование интегрированной системы здравоохранения с персонифицированной междисциплинарной помощью рассматривается как одна из основных задач здравоохранения в современном мире [3], отвечающей возросшим в последнее десятилетие ожиданиям пациентов [5].

По определению ВОЗ [6], интегрированная система здравоохранения — оказание медицинских услуг в соответствии с потребностями пациентов «во времени и на различных уровнях системы здравоохранения». Принцип «интеграции» предполагает координацию медицинской помощи для пациентов и организацию широкого спектра медицинских и социальных услуг. Интеграция определяется как формирование объединения медицинской помощи с другими сервисами, например долгосрочным уходом, образованием, с целью улучшения клинических результатов и повышения эффективности взаимодействия систем [7].

Определение интегрированной помощи, при которой интеграция является способом повышения доступности, качества, удовлетворенности больных и эффективности системы здравоохранения, предложено Европейским бюро ВОЗ [8]: «концепция, объединяющая входящие ресурсы, предоставление, руководство и организацию услуг, связанных с диагностикой, лечением, уходом, реабилитацией и пропагандой здорового образа жизни». Независимо от подходов и концепций, основной целью интегрированной помощи является оптимизация результатов лечения пациентов, для которых предназначена помощь.

К наиболее распространенным, определяющим витальный прогноз пациентов хроническим состояниям относятся онкологические заболевания. Достижения современной медицины определяют улучшение клинического прогноза и пролонгирование жизни онкологических больных. Онкологические заболевания представляют собой междисциплинарную проблему, в которой сконцентрировались медицинские, социально-психологические, демографические, экономические аспекты. Целью оказания помощи пациентам при хроническом течении онкологического заболевания является устранение/мини-

мизация боли и других изнуряющих симптомов, функциональных деприваций, пролонгирование жизни и улучшение качества жизни.

Полагаем, что контекст непрерывного оказания онкологической помощи при хроническом течении заболевания определяется ситуациями болезни. Классификация М. М. Орловой [9] включает три ситуации болезни:

- первая (как правило, обратимая) — ситуация острого заболевания;
- вторая (нетерминальная) и третья (терминальная) ситуации болезни рассматриваются как ситуации хронического заболевания, определяются «соматическими и социальными последствиями заболевания, психологической „ценой“ болезни и степенью утраты прежних возможностей личности». Однако при второй ситуации возможна стабилизация состояния больного и превенция социальных деприваций;
- третья ситуация болезни — необратимое, прогрессирующее течение заболевания и выраженные социальные результаты (инвалидизация). В третьей ситуации болезни «наиболее возможны деструкция преморбидной личности, ее перестройка и формирование неэффективной ресоциализации».

Оказание помощи пациентам при хроническом течении онкологического заболевания предполагает разработку модели непрерывной организации (континуума) медико-социальной помощи, переход от модели предоставления медицинской помощи к модели, предполагающей непрерывность междисциплинарной помощи [1].

С этим организационным принципом связана дефиниция иерархичности, представленная разными уровнями ее организации и определяемая координированным функционированием медицинских, социально-психологических и экономических структурных элементов континуума [10].

Концептуальная модель организации континуума помощи пациентам с хроническими заболеваниями, предложенная В. И. Стародубовым и соавт. [11], предполагает постоянное междисциплинарное сопровождение пациента с хроническим заболеванием, исключающее эпизодическое оказание медицинской помощи. По мнению авторов, реализация модели «Сопровождение хронических больных на протяжении всей жизни» связана с созданием и функционированием Центров ведения пациентов с хроническими болезнями в поликлинических медицинских организациях, располагающих необходимыми лечебно-реабилитационными и кадровыми возможностями, в которых медико-социальная помощь осуществляется группой специалистов, реализующих междисциплинарный подход к ведению пациента с хроническим заболеванием. При организации Центра осуществляется взаимодействие с различными медицинскими и общественными организациями, негосударственными организациями с использова-

## Реформы здравоохранения

нием механизмов государственно-частного партнерства.

Организационная технология «Сопровождение хронических больных на протяжении всей жизни», по мнению О. С. Мишиной [12], заключается в повышении социальной активности и самоменеджмента пациента, определении потребностей пациентов, формировании междисциплинарного медико-социального персонализированного подхода, использовании внебольничных форм ведения пациента с концентрацией медицинской помощи в организации здравоохранения, максимально приближенных к месту жительства, включении в спектр оказания помощи интерактивных консультативных и информационно-справочных услуг.

В связи с отсутствием в России сформированного континуума онкологической помощи возникает необходимость его концептуализации.

В большинстве регионов России, в том числе в Саратовской области, онкологическая помощь представлена специализированной (в том числе высокотехнологичной) помощью. При этом в онкологическую помощь в последние годы включена и паллиативная помощь, которая в российских законодательных документах до внесения в 2019 г. изменений в Федеральный закон<sup>1</sup> рассматривалась только как паллиативная медицинская помощь. Существовавший до 2019 г. порядок оказания помощи онкологическим больным не учитывал сценарий непрерывности и междисциплинарности.

Несмотря на необходимость паллиативной помощи в большей степени в период ухудшения состояния, в процессе лечения и в терминальном состоянии возможность госпитализации пациента в отделения паллиативной помощи медицинских организаций в Саратовской области предоставляется редко. Вопросы оказания психологической, социальной и духовной поддержки инкурабельному пациенту и его семье до настоящего времени в регионе не решены.

Процесс формирования региональной модели интегрированной медико-социальной помощи онкологическим пациентам, учитывающей специфику ее организации в зависимости от продолжительности и тяжести заболевания, рассматривается нами в ракурсе интегрированной системы здравоохранения:

- интеграции паллиативной помощи в региональную систему здравоохранения; когерентность («сцепленность») рассматривается как условие, обеспечивающее институциональную комплементарность [13];
- формирования паллиативной помощи с использованием механизма государственно-частного партнерства;

— интеграции специализированной медицинской помощи, паллиативной помощи и реабилитации в систему онкологического междисциплинарного сервиса пациентам онкологического профиля в зависимости от продолжительности и тяжести заболевания.

Континуум онкологической помощи интегрирует специализированные методы лечения с паллиативной помощью и реабилитацией в единый непрерывный процесс. Паллиативная помощь и реабилитация разделяют общие цели и терапевтические подходы, имеют многопрофильную структуру, которая направлена на устранение функциональных деприваций и достижение комфорта у пациентов [14], повышение эффективности медицинской помощи и минимизацию расходов при сокращении продолжительности пребывания в больнице [15].

Междисциплинарный подход к организации континуума онкологической помощи пациентам предполагает медицинское и социально-психологическое сопровождение пациентов с участием онкологов и врачей других специальностей, психолога и специалиста по социальной работе.

Рассмотрим организацию онкологической помощи пациентам в *ситуациях болезни*.

В *нетерминальной ситуации болезни* континуум онкологической помощи пациентам направлен на пролонгирование активной социальной жизни, превенцию инвалидизации пациента и оптимизацию качества жизни пациента и его семьи.

Приоритетным направлением реабилитации онкологических больных в ситуациях болезни является сохранение автономии и независимости [14]. В нетерминальной ситуации болезни речь идет о социальной автономии.

Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю «онкология» 2012 г.<sup>2</sup> содержит исчерпывающий перечень специалистов, которые вправе принимать участие в оказании данного вида помощи, определяет оснащение кабинетов, отделений, оказывающих медицинскую помощь пациентам онкологического профиля, определяет условия оказания специализированной медицинской помощи. Онкологические диспансеры осуществляют координацию деятельности различных медицинских организаций, оказывающих паллиативную помощь.

Паллиативная помощь и реабилитация онкологических больных осуществляются междисциплинарной группой специалистов под руководством куратора (онколога — для пациентов в нетерминальных стадиях болезни, специалиста по паллиативной помощи — для пациентов в терминальных стадиях). В составе группы — врач общей практики, специалисты смежных специальностей (для лечения сопутствующих состояний и хронического болевого син-

<sup>1</sup> Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rg.ru/2011/11/23/zdoroviedok.html> (дата обращения 10.10.2019).

<sup>2</sup> Приказ Минздрава РФ от 15.11.2012 № 915н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «онкология» (с изменениями и дополнениями от 23.08.2016, 04.07.2017)». [Электронный ресурс]. ИПС ГАРАНТ. Режим доступа: <http://base.garant.ru/70317796/> (дата обращения 28.03.2020).

дрома), средний медицинский персонал, специалист по реабилитации, психолог, специалист по социальной работе, волонтеры.

В нетерминальной ситуации болезни после проведения специализированного лечения в онкологическом диспансере пациенту оказывается междисциплинарная медико-социальная помощь в Центре ведения больных с хроническими заболеваниями районной поликлиники. Консилиум специалистов, возглавляемый куратором-онкологом, осуществляет составление плана реабилитации и паллиативной помощи пациентов, определяет показания к направлению пациентов на санаторно-курортное лечение и медико-социальную экспертизу.

Медико-социальная реабилитация пациента и вторичная профилактика в нетерминальных стадиях проводятся амбулаторно в отделениях Центра. В школе паллиативной помощи под руководством куратора психолог осуществляет психологическое сопровождение пациента и его семьи, в решении социальных проблем пациента и его семьи принимает участие специалист по социальной работе.

В терминальной ситуации болезни континуум онкологической помощи включает паллиативную помощь, паллиативную реабилитацию с целью сохранения/оптимизации качества жизни пациента и его семьи. Эта цель может быть достигнута облегчением физических и психологических симптомов, поддержанием функций на всех этапах процесса умирания, возможностью решения незавершенных жизненных задач, сохранения значимых отношений [16].

Реабилитация рассматривается как неперенный раздел паллиативной помощи онкологическим больным в терминальной ситуации болезни. В этом случае речь идет о паллиативной реабилитации — паллиативной помощи, оказываемой в партнерстве с другими специалистами и согласованной с ценностями пациентов, страдающих неизлечимыми заболеваниями [17—19].

В терминальной ситуации болезни меняется ракурс независимости, реабилитация фиксируется на физическом и эмоциональном функционировании инкурабельных больных, когда, по мнению J. Santiago-Palma и R. Payne [15], комфорт должен достигаться до наступления смерти. Физическое функционирование и независимость должны сохраняться как можно дольше для улучшения качества жизни инкурабельных пациентов и уменьшения бремени ухода за ними. Этим задачам отвечает интеграция паллиативной помощи и реабилитации.

Паллиативная помощь и паллиативная реабилитация пациентам в терминальных стадиях заболевания могут оказываться в амбулаторных условиях, в условиях дневного стационара и в условиях круглосуточного стационара в зависимости от состояния пациента. Стационарная помощь может быть организована в хосписе, отделениях паллиативной помощи крупных многопрофильных городских больниц и межрайонных центрах. Функционирование отделений паллиативной помощи (хосписных отделе-

ний) и отделений сестринского ухода в многопрофильных больницах осуществляется при взаимодействии со структурными подразделениями многопрофильного стационара с возможностью привлечения врачей-консультантов различных специальностей [20]. Паллиативная реабилитация проводится на дому и в дневном стационаре Центра ведения больных с хроническими заболеваниями районной поликлиники.

В структуру крупных поликлиник должны входить отделения паллиативной помощи, телемедицинские центры, обеспечивающие доступность школ паллиативной помощи пациентам и их семьям в отдаленных районах, выездные многопрофильные группы.

Для Саратовской области представляется весьма актуальной организация внебольничной паллиативной помощи инкурабельным пациентам в связи с высокой плотностью населения, значительной удаленностью многих малых городов и сельских поселений от медицинских центров, крайне ограниченного коечного фонда стационаров по оказанию помощи терминальным пациентам. Следует учитывать, что часть больных в терминальных стадиях онкологического заболевания и их родственники предпочитают паллиативное лечение в домашних условиях. Решение проблемы недостаточной обеспеченности инкурабельных онкологических больных паллиативной медицинской помощью требует организации хосписов и перепрофилирования существующего коечного фонда в медицинских организациях Саратовской области.

Патронаж больного в терминальном состоянии на дому осуществляет выездной консилиум специалистов междисциплинарной группы, составляющей план паллиативной помощи и паллиативной реабилитации. Организация паллиативной реабилитации и паллиативной помощи, включающей уход за пациентом, осуществляется при участии специалиста по социальной работе, психолога, реабилитолога, среднего медперсонала, волонтеров, представителей общественных организаций.

По данным литературы, значительные успехи в лечении хронического болевого синдрома были достигнуты только благодаря совместной работе онкологов, невропатологов, лучевых терапевтов, анестезиологов, хирургов, психиатров, физиотерапевтов [21].

Качество оказания паллиативной помощи в отдельном регионе зависит не только от качества помощи, предоставляемой отдельными (медицинскими и немедицинскими) организациями, но также от взаимодействия этих организаций. Создание региональной сети взаимодействующих организаций повышает доступность и качество паллиативной помощи для населения [22].

Приказом Минздрава РФ от 14.04.2015 № 187н<sup>3</sup> был утвержден новый порядок, регламентирующий деятельность по оказанию взрослому населению паллиативной медицинской помощи, которая может быть представлена в России различными организационными формами. Предполагалось для от-



## Реформы здравоохранения

крытия отделений паллиативной помощи проведение реструктуризации коечного фонда без открытия дополнительных коек.

Паллиативная помощь и паллиативная реабилитация пациентам в терминальной ситуации болезни в зависимости от состояния пациента должна оказываться в различных условиях: амбулаторно, в дневном или в круглосуточном стационаре.

Стационарная помощь может быть организована в хосписе, отделениях паллиативной помощи крупных многопрофильных городских больниц и межрайонных центрах. Паллиативная реабилитация проводится на дому и в дневном стационаре Центра ведения больных с хроническими заболеваниями районной поликлиники.

Организация хосписных отделений или отделений паллиативной помощи в крупных стационарах многопрофильных медицинских учреждений, на наш взгляд, является наиболее целесообразной, так как, в отличие от самостоятельных хосписов, в этих стационарах всегда есть возможность по мере необходимости привлекать для консультаций врачей различных специалистов [20].

Создание отделений паллиативной помощи, телемедицинских центров, включающих школы паллиативной помощи, дневные стационары, выездные междисциплинарные группы, должно осуществляться в условиях крупных поликлиник для обеспечения паллиативной помощи пациентам отдаленных районов.

В связи с ограниченным в России коечным фондом хосписов, оказывающих паллиативную помощь в стационарных условиях, актуальным, по мнению Н. В. Эккерт и соавт. [23], является развитие внебольничной паллиативной помощи. Кроме того, часть больных в терминальных стадиях болезни и их родственники предпочитают паллиативное лечение на дому, что определяет необходимость развития в России системы внебольничной паллиативной помощи.

Эффективность специализированной медицинской помощи и медико-социальной реабилитации онкологическим больным рассматривается в контексте выживаемости и превенции инвалидности, эффективность паллиативной помощи подтверждается положительной динамикой качества жизни онкологических пациентов. Субъективно определяемое качество жизни пациентов зависит от соматического и психологического состояния, нерешенных социальных проблем [24] и является критерием эффективности паллиативной помощи.

Регионы Российской Федерации разрабатывают и внедряют организационные технологии маршрутизации онкологических больных на основе порядка

оказания медицинской помощи населению по профилю «онкология» [20].

Формирование системы междисциплинарной онкологической помощи происходит в Саратовской области в условиях недостаточного бюджетного финансирования. При невысокой доходной части бюджета региона оправданным является привлечение частных инвесторов, например в форме государственно-частного партнерства, для организации паллиативной помощи пациентам с онкологическими заболеваниями в региональной системе здравоохранения.

Интеграция ресурсов здравоохранения и частного капитала в контексте государственно-частного партнерства является современной международной практикой. Сокращение государственных расходов на здравоохранение и диспропорциональное финансирование медицинской помощи субъектов РФ, городских и сельских муниципальных образований не позволяет обеспечить актуальный уровень оказания медицинской помощи населению в современной России [25].

В связи с регрессией российского здравоохранения, «дефицитом финансового обеспечения и неэффективностью управления медицинскими организациями» возникает необходимость поиска решений с целью оптимизации системы здравоохранения [26]. В ситуации, когда здравоохранение, «являясь преимущественно объектом прямого государственного управления и финансирования, испытывает значительные потребности в ресурсах, внедрении современных методов управления и передовых технологий», государственно-частное партнерство выступает в качестве одной из форм эффективного решения различных социальных проблем [27], одним из направлений повышения доступности и качества медицинской помощи населению [28]. В условиях использования государственно-частного партнерства государство сохраняет роль активного регулятора в здравоохранении при существенном сокращении бюджетного финансирования медицинской помощи населению [29].

При организации системы онкологической помощи в регионе механизм государственно-частного партнерства может способствовать достижению целей, поставленных перед здравоохранением: улучшению профилактики и выявляемости онкологических заболеваний в ранние сроки болезни, повышению качества медицинской помощи, снижению смертности [30], оптимизации качества жизни пациентов.

Ряд регионов занимают лидирующие позиции в рейтинге Приволжского федерального округа по уровню развития государственно-частного партнерства в здравоохранении. В Саратовском регионе также существуют медицинские организации, использующие механизмы государственно-частного партнерства. Основаниями государственно-частного партнерства при организации континуума онкологической помощи в Саратовской области является недостаток финансовых средств региональной системы здравоохранения, несоответствие большин-

<sup>3</sup> Приказ Минздрава РФ от 14.04.2015 № 187н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению». [Электронный ресурс]. ИПС ГАРАНТ. Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70914388> (дата обращения 28.03.2020).

ства медицинских организаций современному уровню клиничко-диагностического процесса, необходимость модернизации и реконструкции существующих медицинских организаций [31].

Таким образом, принципиальные подходы к формированию континуума онкологической помощи предусматривают интегративное, построенное на междисциплинарном взаимодействии ведение пациентов с хроническим течением онкологического заболевания. При этом организационные стратегии континуума должны учитывать региональную специфику субъектов Российской Федерации.

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

#### ЛИТЕРАТУРА

- Nolte E., McKee M. Caring for people with chronic conditions. A health system perspective. USA Open University Press; 2011.
- Хальфин Р. А., Мадьянова В. В., Качкова О. Е., Демина И. Д., Кришталева Т. И., Домбровская Е. Н., Мильчаков К. С., Розалиева Ю. Ю. Пациентоориентированная медицина: предпосылки к трансформации и компоненты. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина*. 2019;23(1):104—14.
- Шевский В. И., Шейман И. М. Проблемы формирования интегрированной системы здравоохранения. *Вопросы государственного и муниципального управления*. 2013;(3):24—47.
- Krumholz H. A taxonomy for disease management: a scientific statement from the American Heart Association Disease Management Taxonomy Writing Group. *Circulation*. 2006;114:1432—45.
- Рудауска И. Моделирование качества сервиса в интегрированной системе здравоохранения. *Социологические исследования*. 2015;(11):115—26.
- Hasselaar J., Payne S. Moving the integration of palliative care from idea to practice. *Palliat. Med.* 2016;30(3):197—9.
- Leutz W. Five laws for integrating medical and social services: lessons from the United States and the United Kingdom. *Milbank Quart.* 1999;1(1):77—110.
- Groene O., Garcia Barbero M. Integrated care. A position paper of the WHO European office for integrated health care services. *Int. J. Integr. Care*. 2001;(1):1—16.
- Орлова М. М. Перцепция здоровья и болезни, как частный случай адаптационных стратегий. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика*. 2010;9(1):87—92.
- Гареева И. А. Теоретические и методические основы исследования системы здравоохранения. *Власть и управление на Востоке России*. 2009;4(49):133—9.
- Стародубов В. И., Мишина О. С., Дворников А. С. Принципы организации медицинской и социальной помощи населению на основе модели «Сопровождение хронических больных на протяжении всей жизни» (на примере больных псориазом). *Социальные аспекты здоровья населения*. 2015;43(3):15—21.
- Мишина О. С. Организация медицинской помощи хроническим больным на протяжении всей жизни (методические рекомендации). М.: ЦНИИОИЗ МЗ РФ; 2016.
- Липов В. В. Институциональная комплементарность как фактор формирования социально-экономических систем. *Журнал институциональных исследований*. 2012;1(4):25—42.
- Silver J. K., Raj V. S., Fu J. B., Wisotzky E. M., Smith S. R., Kirch R. A. Cancer rehabilitation and palliative care: Critical components in the delivery of high-quality oncology services. *Support Care Cancer*. 2015;23:3633—43.
- Santiago-Palma J., Payne R. Palliative care and rehabilitation. *Cancer*. 2001;92(4):1049—52.
- Guidelines in the care of the dying cancer patient. *Hematol. Oncol. Clin. North. Am.* 1996;10:261—86.
- Chasen M. R., Feldstain A., Gravelle D. An interprofessional palliative care oncology rehabilitation program: effects on function and predictors of program. *Curr Oncol*. 2013;20(6):301—9.
- Salakari Minna R. J., Surakka T., Nurminen R. Effects of rehabilitation among patients with advanced cancer: a systematic review. *Acta Oncol*. 2015;54(5):618—28.
- Cheville A. L., Morrow M., Smith S. R. Integrating function-directed treatments into palliative care. *PM&R*. 2017;9(9):335—46.
- Эккерт Н. В., Новиков Г. А., Хетагурова А. К., Шарафутдинов М. Г. Методические рекомендации по организации паллиативной помощи. М.: ММА им. И. М. Сеченова; 2008.
- Тюляндин С. А. Интеграция паллиативной помощи в онкологическую практику. *Практическая онкология*. 2001;1(5):3—4.
- Mitchell G., Price J. Developing palliative care networks in regional areas: The Ipswich Palliative Care Network Model. *Aust. Fam. Phys.* 2001;30(1):59—62.
- Эккерт Н. В. Организация внебольничной паллиативной помощи. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2008;(5):21—3.
- Наркотические и психотропные препараты. Достижение равновесия в национальной политике контроля опиоидов. Рекомендации по оценке. Всемирная организация здравоохранения; 2000.
- Лайченкова Н. Н., Нефедова С. А. Проблемы становления института государственно-частного партнерства в системе здравоохранения Российской Федерации. *Ленинградский юридический журнал*. 2017;(1):118—25.
- Мельник А. А. Государственно-частное партнерство как градиент российского здравоохранения. *Проблемы экономики и юридической практики*. 2017;(1):66—70.
- Ибязтов Ф. М. Зарубежный опыт реализации проектов государственно-частного партнерства в сфере здравоохранения и образования. *Управление*. 2019;(1):35—9.
- Дячук Е. А., Салимьянова И. Г., Николаева О. К. Развитие института государственно-частного партнерства в здравоохранении. *Инновационная деятельность*. 2016;(1):38—45.
- Пищита А. Н., Просяник Л. Д., Клочков В. П., Иванова Н. А. Классификация видов государственно-частного партнерства, используемых в здравоохранении. *Медицина*. 2019;(1):61—9.
- Петровская А. А. Вопросы сотрудничества государства и бизнеса в сфере здравоохранения России на базе государственно-частного партнерства. *Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития*. 2012;(1—2):133—7.
- Сюткин М. В. Государственно-частное партнерство в сфере здравоохранения в регионах России. *Проблемы современной экономики*. 2011;4(40):314—6.

Поступила 07.03.2020  
Принята в печать 21.05.2020

#### REFERENCES

- Nolte E., McKee M. Caring for people with chronic conditions. A health system perspective. USA Open University Press; 2011.
- Khalfin R. A., Madyanova V. V., Kachkova O. E., Demina I. D., Kristhaleva T. I., Dombrovskaya E. N., Milchakov K. S., Rozaliev Yu. Yu. Patient-oriented medicine: preconditions for transformation and components. *Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Seriya: Medicina*. 2019;23(1):104—14 (in Russian).
- Shevsky V. I., Sheiman I. M. Problems of forming an integrated health care system. *Voprosy gosudarstvennogo i municipal'nogo upravleniya*. 2013;(3):24—47 (in Russian).
- Krumholz H. A taxonomy for disease management: a scientific statement from the American Heart Association Disease Management Taxonomy Writing Group. *Circulation*. 2006;114:1432—45.
- Рудауска И. Моделирование качества сервиса в интегрированной системе здравоохранения. *Социологические исследования*. 2015;(11):115—26.
- Hasselaar J., Payne S. Moving the integration of palliative care from idea to practice. *Palliat. Med.* 2016;30(3):197—9.
- Leutz W. Five laws for integrating medical and social services: lessons from the United States and the United Kingdom. *Milbank Quart.* 1999;1(1):77—110.
- Groene O., Garcia Barbero M. Integrated care. A position paper of the WHO European office for integrated health care services. *Int. J. Integr. Care*. 2001;(1):1—16.
- Orlova M. M. Health and disease perception, as a special case of adaptation strategies. *Izvestiya Saratovskogo Universiteta. Novaya seriya. Seriya Filozofiya. Psihologiya. Pedagogika*. 2010;9(1):87—92 (in Russian).
- Gareeva I. A. Theoretical and methodical bases of research of health-care system. *Vlast' i upravlenie na Vostoke Rossii*. 2009;4(49):133—9 (in Russian).
- Starodubov V. I., Mishina O. S., Dvornikov A. S. Principles of organization of medical and social assistance to the population on the basis of the model «Support of patients with chronic diseases throughout

Реформы здравоохранения

- life» (patients with psoriasis» taken as an example). *Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2015;3(43):15—25 (in Russian).
12. Mishina O. S. Organization of medical care for chronic patients throughout their lives (guidelines) [*Organizaciya meditsinskoj pomoshhi chronicheskim bolnym na protyazhenii vsej zhizni*]. Moscow: Central'nyj Nauchno-issledovatel'skij institut organizacii i informatizacii zdavoohraneniya Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii; 2016 (in Russian).
  13. Lipov V. V. Institutional complementarity as a factor in the formation of socio-economic systems. *Zhurnal institucional'nyh issledovanij*. 2012;1(4):25—42 (in Russian).
  14. Silver J. K., Raj V. S., Fu J. B., Wisotzky E. M., Smith S. R., Kirch R. A. Cancer rehabilitation and palliative care: Critical components in the delivery of high-quality oncology services. *Support Care Cancer*. 2015;23:3633—43.
  15. Santiago-Palma J., Payne R. Palliative care and rehabilitation. *Cancer*. 2001;92(4):1049—52.
  16. Guidelines in the care of the dying cancer patient. *Hematol. Oncol. Clin. North. Am.* 1996;10:261—86.
  17. Chasen M. R., Feldstain A., Gravelle D. An interprofessional palliative care oncology rehabilitation program: effects on function and predictors of program. *Curr Oncol*. 2013;20(6):301—9.
  18. Salakari Minna R. J., Surakka T., Nurminen R. Effects of rehabilitation among patients with advanced cancer: a systematic review. *Acta Oncol*. 2015;54(5):618—28.
  19. Cheville A. L., Morrow M., Smith S. R. Integrating function-directed treatments into palliative care. *PM&R*. 2017;9(9):335—46.
  20. Ekkert N. V., Novikov G. A., Khetagurova A. K., Sharafutdinov M. G. Methodical recommendations on the organization of palliative care [*Metodicheskie rekomendacii po organizacii palliativnoj pomoshchi*]. Moscow: Pervyj Moskovskij gosudarstvennyj medicinskij universitet imeni I. M. Sechenova; 2008 (in Russian).
  21. Tyulyandin S. A. Integration of palliative care into cancer practice. *Prakticheskaya onkologiya*. 2001;1(5):3—4 (in Russian).
  22. Mitchell G., Price J. Developing palliative care networks in regional areas: The Ipswich Palliative Care Network Model. *Aust. Fam. Physician*. 2001;30(1):59—62.
  23. Ekkert N. V. Organization of out-of-hospital palliative care. *Zdravoohranenie Rossijskoj Federacii*. 2008;(5):21—3 (in Russian).
  24. Narcotic and psychotropic drugs. Achieving balance in the national opioid control policy. Evaluation Recommendations. World Health Organization; 2000 (in Russian).
  25. Laichenkova N. N., Nefedova S. A. Problems of formation of the Institute of public-private partnership in the healthcare system of the Russian Federation. *Leningradskij yuridicheskij zhurnal*. 2017;(1):118—25 (in Russian).
  26. Melnik A. A. Public-private partnership as a gradient of Russian healthcare. *Problemy ekonomiki i yuridicheskoy praktiki*. 2017;(1):66—70 (in Russian).
  27. Ibyatov F. M. Foreign experience in implementing public-private partnership projects in the healthcare and education sector. *Upravlenie*. 2019;(1):35—9 (in Russian).
  28. Dyachuk E. A., Salimyanova I. G., Nikolaeva O. K. Development of public-private partnership in healthcare. *Innovacionnaya deyatelnost'*. 2016;(1):38—45 (in Russian).
  29. Pishchita A. N., Prosyaniuk L. D., Klochkov V. P., Ivanova N. A. Classification of types of public-private partnerships used in healthcare. *Medicina*. 2019;(1):61—9 (in Russian).
  30. Petrovskaya A. A. Issues of cooperation between the state and business in the healthcare sector of Russia on the basis of public-private partnership. *Ekonomika i upravlenie: analiz tendencij i perspektiv razvitiya*. 2012;(1—2):133—7 (in Russian).
  31. Syutkin M. V. Public-private partnership in the healthcare sector in the regions of Russia. *Problemy sovremennoj ekonomiki*. 2011;4(40):314—6 (in Russian).

© Метельская А. В., Камынина Н. Н., 2020  
УДК 614.2

**Метельская А. В., Камынина Н. Н.**

## БЕРЕЖЛИВАЯ ПОЛИКЛИНИКА: АСПЕКТЫ ОПТИМИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ПРОЦЕССОВ

ГБУ г. Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, г. Москва

*В статье рассмотрены основные вопросы внедрения проекта бережливой поликлиники в практику работы российских поликлинических учреждений. Определены основные проблемы, решаемые за счет внедрения принципов бережливого производства, оптимизации работы и устранения потерь, в том числе финансовых. Сделан вывод о том, что сэкономленные средства можно распределить на мотивирование работников в виде повышения зарплат и премий, на возможность обучения, посещение конференций специалистами и другие потребности поликлиники. Все это приведет к разумному использованию федеральных средств, средств Фонда обязательного медицинского страхования, региональных бюджетов.*

**Ключевые слова:** медицинские процессы; бережливая поликлиника; улучшение и оптимизация деятельности лечебно-профилактических учреждений; национальные проекты в медицине; цифровизация медицинских учреждений; новая модель медицинской организации; оптимальное использование ресурсов в медучреждениях; оптимизация медицинской профилактики; оптимизация труда медперсонала.

**Для цитирования:** Метельская А. В., Камынина Н. Н. Бережливая поликлиника: аспекты оптимизации медицинских процессов. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):994—999. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-994-999>

**Для корреспонденции:** Метельская Анастасия Вячеславовна, аспирант НИИОЗММ, e-mail: [syrgytianka@mail.ru](mailto:syrgytianka@mail.ru)

**Metelskaia A. V., Kamynina N. N.**

## THE LEAN POLYCLINIC: ASPECTS OF OPTIMIZATION OF MEDICAL PROCESSES

The Moscow The State Budget Institution “The Research Institute of Health Care Organization and Medical Management of the Moscow Health Care Department”, 115088, Moscow, Russia

*The article considers main issues of implementing the lean polyclinic project in practice of Russian polyclinic institutions. The main problems that can be solved by implementing the principles of economical production, optimizing operations and eliminating losses, including financial ones, are identified.*

*It is concluded that saved funds can be distributed to motivate employees in the form of higher salaries and bonuses, as well as to provide training opportunities, to attend conferences by specialists. This approach results in reasonable use of the Federal funds, the mandatory medical insurance Fund, and regional budgets.*

**Keywords:** medical processes; lean polyclinic; improvement; optimization; activities; medical institution; project; model; resources.

**For citation:** Metelskaia A. V., Kamynina N. N. The lean polyclinic: aspects of optimization of medical processes. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(5):994—999 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-994-999>

**For correspondence:** Metelskaia A. V., the Post-Graduate Student of the Moscow The State Budget Institution “The Research Institute of Health Care Organization and Medical Management of the Moscow Health Care Department”. e-mail: [syrgytianka@mail.ru](mailto:syrgytianka@mail.ru)

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

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

Received 07.03.2020  
Accepted 21.05.2020

## Введение

Проект «Бережливая поликлиника» возник на основе менеджмента в далекой от медицины крупной корпорации «Тойота» на основе кайдзен-технологий бережливого производства.

Кажется абсолютно неправдоподобной ситуация, когда принципы организации труда и логистики в коммерческой компании и медицинском учреждении могут иметь однотипные процессы, но использовать методику в лечебно-диагностическом процессе своевременно и возможно.

Далеко не всегда человек обращается в поликлинику за диагностикой и лечением, значительная часть работы первичного звена медицины направлена на профилактику, для которой не всегда нужен врач. Много врачебного времени теряется на около-

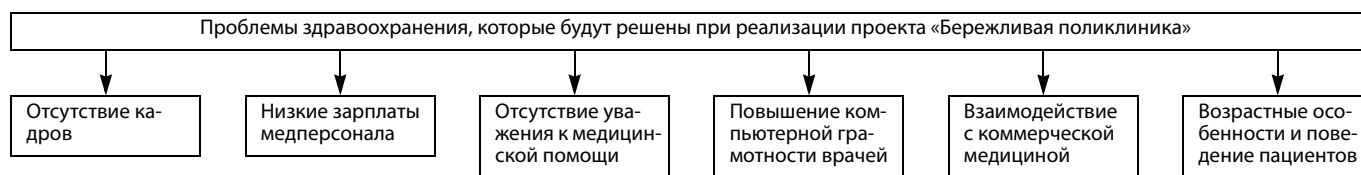
медицинские процедуры и процессы, которые можно и нужно решать без участия квалифицированно-го специалиста силами административного звена медицинского учреждения.

Переход на компьютерную обработку медицинской информации и снижение бумажной нагрузки на врача является важным фактором оптимизации труда. «Бережливая поликлиника» служит для сбережения ресурсов и времени медицинского персонала и пациентов.

Предполагается, что реализация этих мер позволит поликлиникам оптимизировать использование ресурсов, разгрузить врачей и сэкономить время пациентов.

В июне в Министерстве здравоохранения РФ сообщили, что число «бережливых поликлиник» увеличилось до 3074 в 2019 г. Проект «Бережливая

## Реформы здравоохранения



Проблемы здравоохранения, которые будут решены при реализации проекта «Бережливая поликлиника».

поликлиника» реализуется в России с октября 2016 г. [1].

В пилотном режиме проект запустили в ноябре 2016 г. в 6 поликлиниках трех регионов. Там разделили поток пациентов, перераспределили нагрузку между врачами и средним медперсоналом, сделали открытую регистратуру: убрали перегородки между пациентом и регистратором, перенесли стеллажи карточек в другое помещение, выделили отдельного человека для приема вызовов на дом.

Цель проекта — повышение доступности первичной медицинской помощи и облегчение работы врачей. Принцип 5С рационализирует работу, но в большинстве случаев это не оказывает положительного влияния на ежедневный труд врача.

Бережливая поликлиника предполагает решение следующих задач:

- оптимизацию работы регистратуры с возможностью электронной записи к врачу;
- перераспределение потока пациентов с увеличением нагрузки на средний медицинский персонал (для профилактики не нужен врач);
- значительное уменьшение ожидания больного человека в очереди;
- уменьшение «писанины» у врача с увеличением времени на работу с пациентом;
- устранение несвойственных врачу функций (запись на процедуры и исследования, решение организационных вопросов, согласования с начальством);
- рационализацию врачебного рабочего места (убрать все лишнее со стола, чтобы не мешать лечебно-диагностическому процессу) [2].

Выполнив все задачи и обеспечив оптимизацию, бережливая поликлиника станет основой следующих положительных изменений:

- значительного уменьшения временного интервала от момента прихода пациента в поликлинику до попадания к врачу;
- сокращения времени врачебного приема;
- увеличения доступности за счет повышения количества принятых пациентов;
- возможности для любого человека пройти диспансеризацию или профилактический осмотр без потери лишнего времени;
- легкого решения любых околomedicalных проблем.

В проекте «Бережливая поликлиника» четко обозначено, какие проблемы здравоохранения будут решаться (см. рисунок).

Суть проекта — внедрение в работу поликлиники организационных принципов, которые делают ме-

дицинское учреждение удобным для всех: пациенты меньше сидят в очередях в ожидании приема у врача, а персонал делает меньше бумажной работы. По мнению В. И. Скворцовой, реализация этих принципов позволит создать систему оказания медицинской помощи, ориентированную на пациента [3].

Проект федеральный, реализуется как часть национального проекта «Здравоохранение». Он предполагает снижение показателей смертности населения трудоспособного возраста (до 350 случаев на 100 тыс. населения) до 2024 г., ликвидацию кадрового дефицита в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, а также обеспечение охвата всех граждан профилактическими медицинскими осмотрами не реже одного раза в год. На эти цели в 2019—2024 гг. заложено более 1,7 трлн руб. [4]

### Материалы и методы

Модель «бережливой поликлиники» сейчас активно создается. Кроме этого, внесенные в нормативную правовую базу в соответствии с поручением Президента Российской Федерации изменения станут основой для ее создания.

Материалами для этого исследования явились блоки изучения проекта «Бережливая поликлиника»: доступность медицинской помощи, стандартизация процессов, формирование системы управления, эффективность использования оборудования, качество медицинской помощи и управление запасами лекарств, медицинских изделий, бланков и др.

Все эти критерии на данный момент реализуются и оцениваются в поликлиниках. Методическую поддержку во всех субъектах, где в поликлиниках внедряются lean-технологии (от англ. lean production, lean manufacturing — «стройное производство», концепция управления, основанная на стремлении к устранению или минимизации любых потерь), оказывают эксперты госкорпорации «Росатом» [5].

На основании полученного опыта Минздрав разработал методические рекомендации по внедрению бережливых технологий и сформулировал 21 критерий. Методики будут отработаны до 2021 г., затем начнется аттестация.

Планируется, что в 2024 г. в 85 регионах России будет 5 тыс. сертифицированных поликлиник, а также 6864 медицинских учреждения, реализующих проекты по улучшениям. Речь идет не об экономии, а о рациональном использовании материальных и человеческих ресурсов [6, 7].

Например, один из критериев предполагает, что уровень запасов лекарственных препаратов и меди-



## Реформы здравоохранения

пяти. Время общения врача с пациентами увеличилось с 7 до 9 мин.

### Обсуждение

Поскольку выше уже сказано о том, что Минздрав России разработал 21 критерий «Бережливой поликлиники», на основе которых до конца 2019 г. будет создана новая модель медицинской организации, стоит остановиться на основных аспектах обсуждения этого проекта.

О том, как «бережливый» подход делает лучше жизнь врачей и пациентов, как вырабатывались новые критерии для медицинских учреждений и как уже сегодня меняется привычный образ российской поликлиники, в интервью порталу «Будущее России. Национальные проекты» рассказала заместитель директора департамента организации медицинской помощи и санаторно-курортного дела Министерства здравоохранения РФ Эльмира Вергазова: «Критерии соответствия мы планируем ввести также и в положение о первичной медико-санитарной помощи» [10]. Она добавила, что некоторые «учреждения-добровольцы» в регионах пробовали самостоятельно приводить свою работу в соответствие с принципами «бережливости», но сталкивались с отсутствием единых критериев. «К сожалению, далеко не у всех при этом есть правильное понимание этих процессов», — отметила представитель Минздрава.

По словам Э. Вергазовой, ведомство уже разработало девять блоков критериев «бережливости» для амбулаторных учреждений: «Первый блок касается потоков пациентов, второй блок — качества пространства, третий — вовлеченности персонала в улучшение процессов, это вообще обязательнейшее условие успешной реализации проекта» [10].

Часто нарекания вызывает процесс прохождения диспансеризации. Как с этим справляются в «Бережливой поликлинике»? В Городском центре медицинской профилактики в Санкт-Петербурге перевели по возможности кабинеты специалистов и служб, участвующих в диспансеризации населения, на первый этаж. Был разработан индивидуальный маршрут по полу и возрасту. Внедрена электронная очередь во все кабинеты. Теперь здесь можно пройти диспансеризацию за два дня: в первый день сдать анализы, пройти специалистов, во второй — получить индивидуальное профилактическое консультирование [11].

Об успехе «Бережливой поликлиники» судят по доступности первичной медико-санитарной помощи, упрощению процедуры записи к врачу и сокращению времени ожидания.

Так, Е. О. Карасева считает, что, кроме потоков пациентов, качества пространства и доступности медицинской помощи, учитывается и эффективность использования оборудования, управление запасами лекарств и медицинских изделий [11].

В. А. Егоров пишет, что необходимость проекта возникла из-за неоправданно длительного времени ожидания граждан в поликлинике, очередей в регистратуре, неравномерной нагрузки специалистов ме-

дицинского учреждения и обработки слишком большого объема информации. Проект призван сломать стереотипы населения о качестве медицины, в его основе — бережливое отношение к персоналу и к пациентам [12].

Проект по повышению эффективности работы учреждений здравоохранения «Бережливая поликлиника» показывает «фантастический результат» — оценивал ранее первый заместитель руководителя администрации Президента РФ Сергей Кириенко. По его словам, время ожидания пациентом очереди в ряде случаев сократилось в 18—20 раз [13].

### Заключение

Все больше медицинских учреждений в России подключается к проекту «Бережливая поликлиника», который реализуется Минздравом с участием госкорпорации «Росатом». Предполагается, что внедрение принципов разумного производства приведет к повышению качества и доступности медицинской помощи, а в итоге — к росту уровня здоровья населения.

С 2019 г. «Бережливая поликлиника» стала частью одного из 8 федеральных проектов национального проекта «Здравоохранение». По итогам реализации федерального проекта доля детских поликлиник и детских поликлинических отделений, организовавших планировочные решения для комфортного пребывания детей, должна достигнуть 95%.

Среди организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь взрослому населению, доля «бережливых» должна составить 75% их общего числа в РФ. За 6 лет на новые стандарты должны перейти почти 7 тыс. учреждений, оказывающих амбулаторную помощь.

Отметим, что разработку модели «Бережливой поликлиники» с едиными критериями и стандартами качества Минздрав России осуществляет в рамках соответствующего федерального проекта, входящего в состав национального проекта «Здравоохранение».

В течение 6 лет число организаций, участвующих в создании и тиражировании новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь, должно увеличиться с 3 до 72,3%.

Пилотные «Бережливые поликлиники» появились в 2016 г. в Ярославле, Калининграде и Севастополе. Выбор пал именно на эти города, поскольку их жители были недовольны качеством работы местных медицинских учреждений. Для запуска пилотного проекта в каждом из трех городов выбрали одну взрослую и одну детскую поликлинику.

В результате время ожидания в очереди у регистратуры сократилось в Калининграде в 3 раза, в Севастополе и Ярославле — в 5 раз. Время ожидания пациентом приема врача у кабинета в Калининграде и Севастополе сократилось втрое, в Ярославле — в 2,5 раза.

Оптимизацию всех процессов данного проекта проводили всегда совместно с медицинским персо-

налом и самими пациентами: составляли опросники, выбирали задачи, врачи и пациенты предлагали варианты оптимизации, назначались ответственные за выполнение принятых решений [13].

На данный момент в России в 52 субъектах более 2 тыс. поликлиник, внедряющих бережливые технологии. За 6 лет должны стать «бережливыми» почти 7 тыс. учреждений, оказывающих амбулаторную помощь.

В разработанных Минздравом для «Бережливых поликлиник» критериях есть общие пункты для взрослых и детских учреждений. Так, во всех поликлиниках и амбулаториях должно быть достаточное количество мест для ожидания.

То же касается и организации системы навигации в поликлинике: поиск необходимой информации должен занимать не более 30 с. Система информирования должна быть на все случаи, 100% всех процессов должно быть с информацией, размещенной в доступных местах.

При внедрении lean-технологий в детских учреждениях тоже существует определенная специфика, связанная с тем, что дети проходят ежегодные профилактические осмотры с привлечением разных специалистов. Поэтому некоторые учреждения размещают кабинеты врачей по типу «ромашки», чтобы родитель с ребенком не бегал по этажам поликлиники, а максимально быстро прошел весь предусмотренный объем профилактического медицинского осмотра.

Для детских учреждений одним из принципиальных моментов является не только максимальное сокращение времени, которое ребенок проводит в стенах поликлиники, но и разделение потоков заболевших и здоровых детей, т. е. при принятии организационных решений необходимо учитывать особенности планировки каждого здания.

Кроме того, и в детских, и во взрослых поликлиниках реорганизация должна обязательно проводиться с учетом того, что среди посетителей и пациентов есть и маломобильные люди. Есть навигация для маломобильных людей в виде интерактивной панели, которой может воспользоваться человек на инвалидной коляске, чтобы получить всю необходимую информацию. Есть приборы для слабослышащих, переоборудуют туалетные комнаты. Все это делается в интересах пациентов, и все это — необходимая составляющая «Бережливой поликлиники». Во многих детских поликлиниках по запросу родителей уже появились комнаты для кормления грудничков и специальные комнаты для детских колясок.

Стационар также становится бережливым. Так, например, с апреля 2018 г. в Национальном медицинском исследовательском центре (НМИЦ) онкологии им. Н. Н. Блохина также начали оптимизировать рабочие процессы. Реализовывать «бережливые технологии» в приемном отделении и стационаре учреждению, как и поликлиникам, помогают специалисты Росатома [1].

Например, особенность приемного отделения онкоцентра связана с тем, что помимо пациентов,

оформляющихся в стационар, есть еще группа пациентов химиотерапевтического отделения, но вопрос их госпитализации для продолжения лечения решается только после получения результатов анализов. Разделение потоков пациентов уже позволило сократить время ожидания тех и других в очереди.

Кроме того, в НМИЦ онкологии им. Н. Н. Блохина была создана единая для поликлиники и стационара цифровая база, что позволяет планировать операции еще до госпитализации пациента, так как все анализы, которые могут понадобиться, он сдает на этапе амбулаторного обследования. Реорганизация позволила в целом увеличить на 35% пропускную способность приемного отделения в отношении пациентов, которым показана госпитализация.

Минздрав уже разработал изменения для программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, согласно которым планируется включить один из критериев «Бережливых поликлиник» в критерии доступности и качества медицинской помощи в целом.

Также разрабатываются механизмы мотивации медицинского персонала для работы над созданием «Бережливых поликлиник». Есть масса инструментов «бережливого производства», которые еще не задействованы, например обучение медицинских работников в процессе реализации проекта.

Следующим естественным этапом проекта станет внедрение процессов экономической направленности, при которых появляется возможность экономить средства за счет перехода на «бережливые технологии».

Сама по себе реализация новой модели медицинской организации не требует дополнительных средств, так как суть заключается в оптимизации работы и устранении потерь, в том числе финансовых.

А сэкономленные средства можно распределить и на мотивирование работников в виде повышения зарплат и премий и на возможность обучения, посещение конференций специалистами и т. д. Это все приведет к разумному использованию федеральных средств, средств фонда ОМС, региональных бюджетов. Быстро этой цели не достичь, но в Минздраве уверены, что медицинские учреждения России точно на правильном пути и идут уверенными шагами.

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

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Забелин М. В., Касымова О. А., Миронова В. В., Кононова И. В. «Бережливая поликлиника»: опыт внедрения инструментов LEAN в учреждениях Федерального медико-биологического агентства России. *Здравоохранение, образование и безопасность*. 2018;16(4):146–57.
2. Гандурова Е. Г., Горбачев А. В., Дорофеев А. Л. «Бережливые технологии» как инструмент повышения эффективности здравоохранения (обзор проблемы). *Дальневосточный медицинский журнал*. 2018;(2):90–2.
3. Агеева К. С., Катаев А. В. Описание процесса организации «Бережливой поликлиники». *Международный студенческий научный вестник*. 2018;(5):105.
4. Артемьев С. А., Ильин С. Н. Бережливые технологии придут ко всем. Успешный опыт внедрения. *Заместитель главного врача*. 2017;(6):14–23.



## Реформы здравоохранения

- Беденко Н. Н., Бекетова А. А. Повышение эффективности работы поликлиники на основе технологии «Бережливое производство». В сб.: Проблемы управления социально-экономическими системами: теория и практика: материалы VI Международной научно-практической конференции. Тверь; 2018. С. 115—8.
- Гандурова Е. Г., Димова О. А., Кораблев В. Н. Первый опыт реализации проекта «Бережливое производство» в условиях городской поликлиники. *Здравоохранение Дальнего Востока*. 2018;77(3):21—4.
- Губарев А. В., Волкова С. В. Анализ деятельности учреждений здравоохранения с точки зрения концепции «Бережливого производства». В сб.: Биотехнические, медицинские, экологические системы и робототехнические комплексы. Биомедсистемы. 2017: Сборник трудов XXX Всероссийской научно-технической конференции студентов, молодых ученых и специалистов. Рязань; 2017. С. 300—3.
- Дьяков А. В. Бережливое производство — потенциал повышения клиентоориентированности предприятий. В сб.: Экономический рост: проблемы, закономерности, перспективы: Сборник статей III Международной научно-практической конференции. Пенза; 2019. С. 124—8.
- Зуенкова Ю. Проект в медорганизации: пошаговая инструкция, как получить деньги. *Здравоохранение*. 2018;(11):106—11.
- Вергазова Э. «Бережливая поликлиника»: неожиданные проблемы и как их решить. *Заместитель главного врача*. 2018;(3):14—25.
- Карасева Е. О. Бережливое производство в медицине. В сб.: Социально-экономическая система России: современные параметры устойчивости: Материалы региональной научно-практической конференции студентов и молодых ученых. Краснодар; 2017. С. 324—9.
- Егоров В. А., Дроздова Л. Ю., Калинина А. М. Опыт применения методов LEAN-технологий для организации процесса диспансеризации определенных групп взрослого населения. *Профилактическая медицина*. 2018;3(21):16—20.
- Китанина К. Ю., Ластовецкий А. Г. Бережливый менеджмент в здравоохранении. *Вестник новых медицинских технологий*. 2018;(2):114—21.
- Ageeva K. S., Kataev A. V. Process description of the organization of «Economical polyclinic». *Mezhdunarodnyj studencheskij nauchnyj vestnik*. 2018;(5):105 (in Russian).
- Artem'ev S. A., Il'in S. N. Lean technologies will come to everyone. Successful implementation experience. *Zamestitel' glavnogo vracha*. 2017;(6):14—23 (in Russian).
- Bedenko N. N., Beketova A. A. Improving the efficiency of the clinic based on the technology «Lean production». In: Problems of management of socio-economic systems: theory and practice: materials of the VI International scientific-practical conference [*Problemy upravleniya social'no-ekonomicheskimi sistemami: teoriya i praktika: Materialy VI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*]. Tver'; 2018. P. 115—8 (in Russian).
- Gandurova E. G., Dimova O. A., Korablev V. N. First experience of the «Economical Production» project realization in the city polyclinic. *Zdravoohranenie Dal'nego Vostoka*. 2018;77(3):21—4 (in Russian).
- Gubarev A. V., Volkova S. V. Analysis of the activities of health care institutions from the point of view of the concept of «Lean production». In: Biotechnical, medical, ecological systems and robotic complexes. Biomedical systems. 2017: Proceedings of the XXX All-Russian Scientific and Technical Conference of Students, Young Scientists and Specialists [*Biotehnicheskie, medicinskie, ekologicheskie sistemy i robototekhnicheskie komplekсы. Biomedсистемы. 2017: Sbornik trudov XXX Vserossiyskoy nauchno-tehnicheskoy konferentsii studentov, molodykh uchenykh i spetsialistov*]. Ryazan'; 2017. P. 300—3 (in Russian).
- D'yakov A. V. Lean production — the potential for increasing the customer focus of enterprises. In: Economic growth: problems, patterns, prospects: Collection of articles of the III International scientific and practical conference [*Ekonomicheskij rost: problemy, zakonoternosti, perspektivy: Sbornik statey III Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*]. Penza; 2019. P. 124—8 (in Russian).
- Zuenkova Yu. Project in a medical organization: step-by-step instructions on how to get money. *Zdravoohranenie*. 2018;(11):106—11 (in Russian).
- Vergazova E. «Lean Clinic»: Unexpected Problems and How to Solve Them. *Zamestitel' glavnogo vracha*. 2018;(3):14—25 (in Russian).
- Karaseva E. O. Lean production in medicine. In: Sobolev E. V., Berlin S. I., eds. Socio-economic system of Russia: modern parameters of sustainability: Materials of the regional scientific-practical conference of students and young scientists [*Sotsial'no-ekonomicheskaya sistema Rossii: sovremennyye parametry ustoychivosti: Materialy regional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii studentov i molodykh uchenykh*]. Krasnodar: 2017. P. 324—9 (in Russian).
- Egorov V. A., Drozdova L. Yu., Kalinina A. M. Experience of using LEAN-technologies for organizing the prophylactic medical examination of certain groups of the adult population. *Profilakticheskaya medicina*. 2018;21(3):16—20 (in Russian).
- Kitanina K. Yu., Lastoveckij A. G. Lean management in health care. *Vestnik novykh medicinskih tekhnologij*. 2018;(2):114—21.

Поступила 07.03.2020  
Принята в печать 21.05.2020

## REFERENCES

- Zabelin M. V., Kasymova O. A., Mironova V. V., Kononova I. V. «Lean Clinic»: the experience of implementing LEAN tools in the institutions of the Federal Medical and Biological Agency of Russia. *Zdravoohranenie, obrazovanie i bezopasnost'*. 2018;16(4):146—57 (in Russian).
- Gandurova E. G., Gorbachev A. V., Dorofeev A. L. «Economical technologies» as an instrument to increase efficiency of health care (review of a problem). *Dal'nevostochnyj medicinskij zhurnal*. 2018;(2):90—2 (in Russian).

# Образование и кадры

© Гайдаров Г. М., Макаров С. В., 2020  
УДК 614.2

**Гайдаров Г. М., Макаров С. В.**

## ОБ ОПЫТЕ РАЗРАБОТКИ КОНЦЕПЦИИ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ НА УРОВНЕ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФБГОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, 664003, г. Иркутск

*Кадровая политика является одним из приоритетных направлений развития отечественного здравоохранения. Ее эффективная реализация требует научно обоснованной разработки соответствующих программных документов, важнейшим из которых является Концепция кадровой политики в здравоохранении, существующая в настоящее время лишь в ряде субъектов РФ. В связи с этим целью исследования стало формирование подходов к научному обоснованию и разработке Концепции кадровой политики в здравоохранении на уровне субъекта РФ, выполненное на примере Иркутской области. В статье описаны ход данного масштабного и продолжительного исследования, его основные результаты, изложены сформированные подходы, объединенные в организационную технологию разработки соответствующей Концепции. Данный опыт может быть реализован в других субъектах РФ, в связи с чем он представляет научный и практический интерес для всех потенциальных разработчиков подобных программных документов и широкого круга специалистов в сфере организации здравоохранения.*

**Ключевые слова:** кадровая политика; медицинские кадры; здравоохранение; субъект РФ; концепция; опыт.

**Для цитирования:** Гайдаров Г. М., Макаров С. В. Об опыте разработки Концепции кадровой политики в здравоохранении на уровне субъекта Российской Федерации. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2020;28(5):1000—1005. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-1000-1005>

**Для корреспонденции:** Макаров Сергей Викторович, канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФБГОУ ВО ИГМУ Минздрава РФ, e-mail: [orgnursing@gmail.com](mailto:orgnursing@gmail.com)

**Gaidarov G. M., Makarov S. V.**

## ABOUT EXPERIENCE OF DEVELOPING CONCEPT OF PERSONNEL POLICY IN HEALTH CARE AT THE LEVEL OF THE SUBJECT OF THE RUSSIAN FEDERATION

The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “Thew Irkutsk State Medical University” of Minzdrav of Russia, 664003, Irkutsk, Russia

*The personnel policy is one of priority areas of developing national health care. Its effective implementation requires evidence-based development of relevant program documents, the most important of which is the Concept of health care personnel policy that currently exists only in a number of regions of the Russian Federation. In this regard, the purpose of the study was to develop approaches to scientific justification and development of the Concept of health care personnel policy at the level of region of the Russian Federation, as exemplified in the Irkutsk oblast. The article describes progress of this large-scale and lengthy study, its main results included. The developed approaches resulted in comprehensive organizational technology of development corresponding Concept. The results of this experience can be implemented in other regions of the Russian Federation. Therefore, it is of scientific and practical interest for all potential developers of similar program documents and wide range of specialists in health care organization.*

**Keywords:** personnel policy; medical personnel; health care; region; concept; experience.

**For citation:** Gaidarov G. M., Makarov S. V. About experience of developing concept of personnel policy in health care at the level of the subject of the Russian Federation. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini.* 2020;28(5):1000—1005 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-1000-1005>

**For correspondence:** Makarov S. V., candidate of medical sciences, associate professor of the Chair of Public Health and Health Care of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “Thew Irkutsk State Medical University”. e-mail: [orgnursing@gmail.com](mailto:orgnursing@gmail.com)

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

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

Received 24.03.2020

Accepted 21.05.2020

### Введение

Формирование научно обоснованной кадровой политики в отечественном здравоохранении становится одним из приоритетных направлений его развития. От ее эффективности в значительной степени зависит успех всех проводимых в последние годы преобразований [1]. Подходы к решению актуальных проблем медицинских кадров заложены в Госу-

дарственную программу РФ «Развитие здравоохранения», подпрограмму «Развитие кадровых ресурсов в здравоохранении», включающую федеральный проект «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами» и ведомственную целевую программу «Управление кадровыми ресурсами здравоохранения», реализация которых запланирована на период

## Образование и кадры

вплоть до 2024 г. включительно<sup>1</sup>. Продуманная и грамотно реализованная кадровая политика в здравоохранении способна обеспечить адекватный ответ вызовам и угрозам сегодняшнего дня [2].

Решая кадровые проблемы отечественного здравоохранения на различных уровнях, органы государственной власти, включая органы управления здравоохранением, используют различные методы государственного управления, важнейшими из которых являются правовые. Значимость правовых методов определяется прежде всего тем, что все прочие методы (административные, экономические, социально-психологические и др.) находятся в прямой зависимости от правовых, предоставляющих нормативно-правовое обеспечение различных аспектов предмета регулирования. К документам, обеспечивающим реализацию правовых методов государственного управления в сфере охраны здоровья населения, относятся как нормативные правовые акты (НПА), так и программные документы, включающие стратегию решения наиболее важных и ответственных задач на средне- и долгосрочную перспективу [3]. Наличие программных документов служит основой для реализации административных методов государственного управления в различных сферах. В сфере управления медицинскими кадрами подобным документом является Концепция кадровой политики в здравоохранении.

С 2002 по 2010 г. на федеральном уровне действовала Концепция кадровой политики в здравоохранении РФ. На ее основе формировались стратегические направления кадровой политики в здравоохранении на федеральном уровне и на уровне субъектов РФ, разрабатывались соответствующие НПА. За время ее существования и в последующем в отдельных субъектах РФ также были разработаны программные документы, посвященные вопросам кадровой политики в здравоохранении. Однако вместе с отменной федеральной Концепцией интенсивность работы субъектов РФ в данном направлении существенно снизилась. Между тем наличие значительного количества кадровых проблем в отрасли обуславливает высокую актуальность разработки подобных программных документов, в том числе на уровне субъектов РФ, требующей научного обоснования и применения соответствующих подходов.

### Материалы и методы

Целью исследования стало формирование подходов к научному обоснованию и разработке Концепции кадровой политики в здравоохранении на уровне субъекта РФ (на примере Иркутской области). Оно явилось завершающим этапом масштабного научного исследования, включающего в себя три этапа. На первом этапе проводился анализ научных публикаций (около 400), а также контент-анализ НПА, посвященных кадровой политике в здравоохранении

на различных уровнях (федеральном, субъекта РФ, внутриучрежденческом). В ходе данного этапа сплошным методом также были изучены программные документы, содержащие вопросы кадровой политики в здравоохранении, действовавшие на территории всех субъектов РФ с 2002 г. (всего 130). На втором этапе исследования изучалось текущее состояние медицинских кадров государственных медицинских организаций Иркутской области, динамика заработной платы медицинских работников, вакансий и официальных предложений медицинских организаций о трудоустройстве врачей, наличие и содержание муниципальных программ социальной поддержки медицинских работников. Значительный объем информации, необходимой для разработки Концепции, предоставил анализ интенсивности и структуры направлений трудовой миграции врачей — выпускников медицинских вузов региона: ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России (ИГМУ) и филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования» Минздрава России (ИГМАПО) — начиная с 2013 г., включавшее 937 случаев. Также были изучены факторы формирования мотивации к выбранному направлению профессиональной деятельности школьников старших классов, студентов медицинского вуза и врачей — молодых специалистов (всего 854 респондента). Полученные в ходе этих этапов исследования результаты, важнейшие из которых были опубликованы в центральной научной периодике (более 30 публикаций), позволили не только всесторонне изучить проблему, но и сформировать необходимую научную базу для реализации третьего этапа — разработки Концепции кадровой политики в здравоохранении Иркутской области.

### Результаты исследования

С целью научного обоснования и разработки Концепции кадровой политики в здравоохранении Иркутской области (далее — Концепция), основанной на полученных ранее результатах научных исследований, был сформирован ряд подходов, которые могут быть объединены в организационную технологию, предполагающую поэтапную реализацию.

*I этап. Формирование дефинитивного аппарата (определение основных понятий).* Данный этап включал формирование четкого понимания того, что современные исследователи и нормотворческие органы вкладывают в понятие «кадровая политика в здравоохранении». Анализ значительного числа источников по данной проблеме свидетельствует, что кадровая политика в здравоохранении реализуется на трех уровнях: общегосударственном, отраслевом и внутриучрежденческом. Кроме того, может быть выделена государственная кадровая политика, реализуемая на уровне административно-территориальной единицы, уровне субъекта РФ или федеральном уровне. Хотя кадровая политика на внутриучрежденческом уровне, несомненно, должна находить отражение в разрабатываемой Концепции,

<sup>1</sup> Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» (с изменениями от 27.03.2020 г.).

основной акцент в ней должен быть сделан на ее понимание в широком смысле, а именно, в соответствии с целью исследования, — на государственной кадровой политике в здравоохранении на уровне субъекта РФ (далее — КП). Для дальнейшей работы потребовалось выбрать или сформулировать ее определение. Опираясь на формулировку, приводимую в монографии А. А. Костина и соавт. [4], и ряд других, мы определили: «Государственная кадровая политика в здравоохранении — это стратегия субъекта управления данной социальной сферой в отношении формирования и рационального использования кадрового потенциала, его развития в плоскости профессионального и личностного совершенствования медицинских кадров, создания условий для эффективной реализации их профессиональных качеств». Ее целью является обеспечение оптимального баланса в процессах обновления и сохранения кадров в соответствии с потребностями системы здравоохранения на соответствующем уровне и состоянием рынка труда [5].

*II этап. Анализ программных документов по кадровой политике в здравоохранении других субъектов РФ и их опыта в данной сфере.* Проведенный анализ программных документов субъектов РФ, содержащих вопросы КП в здравоохранении, с 2002 г. позволил установить следующее. Хотя во всех субъектах РФ в настоящее время действуют Государственные программы развития здравоохранения на уровне соответствующего субъекта РФ, предусматривающие в своей структуре наличие кадрового блока, они не содержат в себе стратегических положений, представляющих КП. На территории 44,7% субъектов РФ (38 регионов) в течение периода исследования разрабатывались и утверждались Концепции развития здравоохранения, содержащие ряд стратегических вопросов, в том числе относящихся к КП. Лишь на территории 8,2% регионов [7 субъектов РФ: Красноярский край, Липецкая область, Республика Саха (Якутия), Республика Башкортостан, Свердловская область, Удмуртская Республика, Чеченская Республика] за период исследования были приняты концепции кадровой политики в здравоохранении, представляющие собой полноценный программный документ в данной сфере. Их опыт был использован при разработке Концепции для Иркутской области. С этой целью в ряд региональных министерств здравоохранения направлялись соответствующие запросы. Также был проведен сравнительный анализ Концепций данных субъектов с использованием балльной оценки глубины проработки каждого из 9 выделенных нами направлений КП [6].

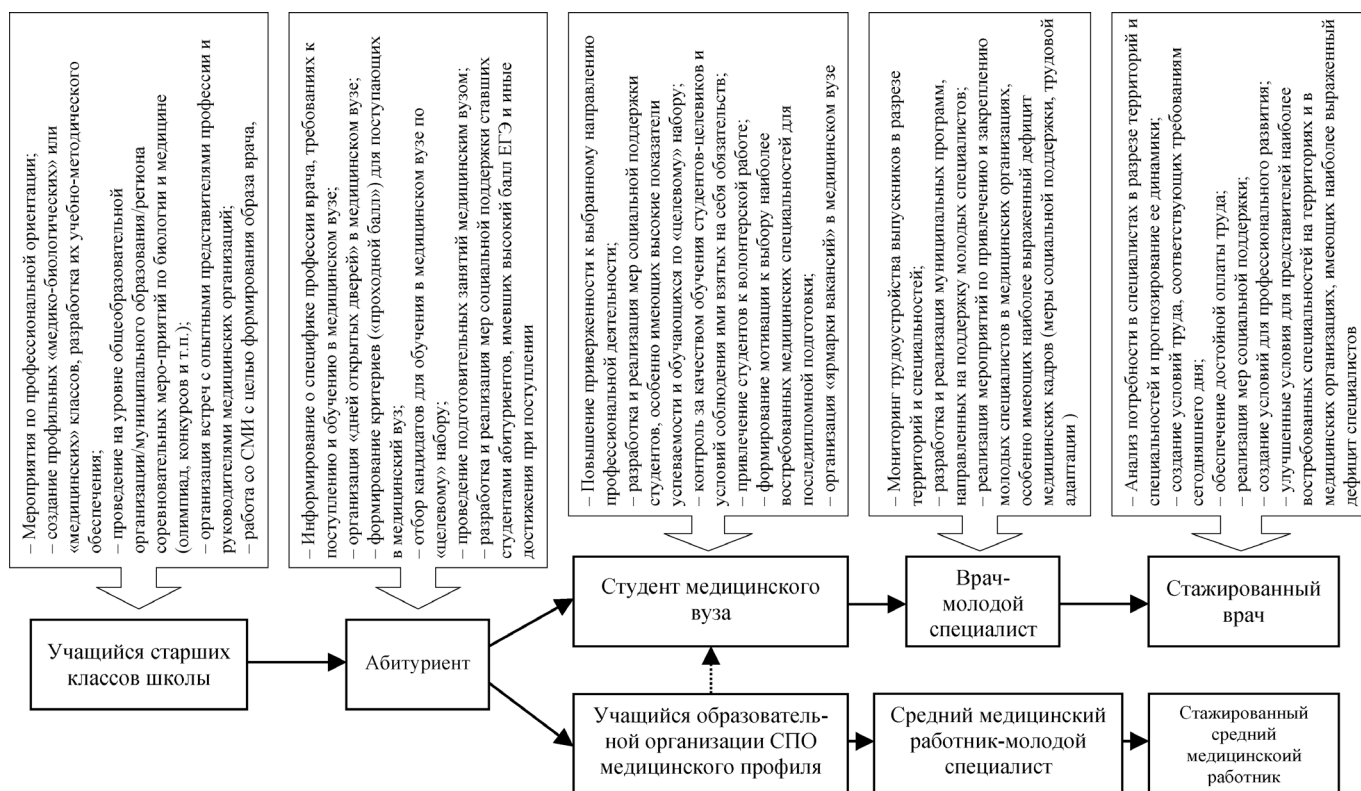
*III этап. Анализ текущего состояния медицинских кадров на уровне рассматриваемого субъекта РФ, выявление проблем и степени их выраженности.* В ходе данного этапа проводился анализ состояния медицинских кадров Иркутской области. Сплошным методом на территории всех муниципальных образований региона были изучены важнейшие показатели, характеризующие врачебный (в том числе в разрезе основных специальностей) и средний ме-

дицинский персонал государственных медицинских организаций в динамике за 2013—2019 гг. (обеспеченность, укомплектованность, коэффициент совместительства, структура квалификационных характеристик), ряд показателей был изучен за более продолжительный период. Такой подход позволил выявить долгосрочные тенденции, формирующиеся в кадровом обеспечении системы здравоохранения региона. В частности, было установлено, что за десятилетие показатель обеспеченности населения Иркутской области врачами снизился почти на 10%, однако за этот же период сокращение количества физических лиц врачей достигло 15%. Причиной стало сокращение численности населения области, которое привело к искажению снижения показателя, выглядевшего не столь существенным, каким было в реальности. Также было установлено возрастание удельного веса врачей, не имеющих квалификационной категории. Наибольшую ценность для разработки Концепции имели сведения о выявленных в ходе данного исследования лидирующих и отстающих территориях по важнейшим показателям, характеризующим уровень развития медицинских кадров в регионе. В муниципальных образованиях региона была изучена динамика заработной платы медицинских работников, вакансий и официальных предложений о трудоустройстве врачей, проанализировано наличие программ социальной поддержки медицинских работников.

Не менее важную информацию для будущей Концепции позволило получить изучение интенсивности и структуры направлений трудоустройства и трудовой миграции врачей — выпускников ИГМУ и ИГМАПО, приступивших к профессиональной деятельности с 2013 г. Разработанный для этого специальный статистический инструментарий позволил проследить персональные образовательно-профессиональные траектории выпускников с момента их поступления в вуз до трудоустройства. Было выявлено, что лишь 34,9% врачей-выпускников ИГМУ вернулись на свою территорию после обучения. Основным направлением трудовой миграции выпускников стало направление «район Иркутской области — г. Иркутск», в результате чего 21,8% трудоустроенных выпускников, прибывших на обучение из района или города Иркутской области, трудоустроились по специальности в региональном центре. В этом исследовании впервые был применен предложенный нами коэффициент «сальдо трудовой миграции», который позволил получить подробную информацию о роли каждого из муниципальных образований региона в формировании кадрового потенциала его системы здравоохранения [7].

Изученные в ходе данного этапа факторы формирования мотивации к выбранному направлению профессиональной деятельности школьников старших классов, студентов медицинского вуза и врачей — молодых специалистов позволили выявить «слабые места» в профессиональной ориентации будущих врачей на уровне школы и вуза, низкую эффективность работы глав муниципальных образова-

Образование и кадры



Содержание КП в здравоохранении на различных этапах профессионального цикла медицинских работников.  
 СПО — среднее профессиональное образование.

ний региона и руководителей медицинских организаций по привлечению и закреплению будущих и начинающих врачей на территорию проблемных в данном плане муниципальных образований.

*IV этап. Определение направлений КП и их содержания на уровне конкретного субъекта РФ для включения в Концепцию, формирование ее структуры.* Основные направления КП продиктованы наличием и выраженностью выявленных в региональном здравоохранении кадровых проблем. Они также напрямую связаны с существованием различных этапов профессионального цикла медицинских кадров. На основе изучения большого числа источников и НПА, посвященных КП, а также анализа проблем медицинских кадров Иркутской области нами было определено содержание КП в региональном здравоохранении на различных этапах профессионального цикла медицинских работников для последующего включения в разрабатываемую Концепцию (см. рисунок).

Кроме того, структура Концепции и ее содержание должны быть направлены на всестороннее развитие кадрового потенциала здравоохранения региона, включая профессиональное совершенствование врачей и средних медицинских работников, создания условий для эффективной реализации их навыков, повышение мотивации к труду путем улучшения условий труда, увеличения заработной платы, повышения социальной защищенности.

Важным элементом разрабатываемой Концепции являются сведения о потребности в медицинских

кадрах на кратко- и среднесрочную перспективу и ее прогнозируемой динамике, что позволяет оценивать эффективность реализации данного программного документа. В настоящее время с этой целью используется унифицированная методика, разработанная ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, направленная на определение потребности регионального здравоохранения во врачах<sup>2</sup> и средних медицинских работниках<sup>3</sup>.

Сформированная с учетом вышеуказанных подходов структура Концепции кадровой политики в здравоохранении Иркутской области включает в себя следующие разделы.

1. Основные положения.
2. Нормативно-правовое обеспечение КП.
3. Анализ текущего состояния медицинских кадров региона.
4. Потребность в медицинских кадрах системы здравоохранения Иркутской области.
5. Анализ проблем развития кадрового потенциала и КП регионального здравоохранения.
6. Приоритетные направления КП в здравоохранении региона.

<sup>2</sup> Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29.11.2019 № 974 «Об утверждении методики расчета потребности во врачебных кадрах».

<sup>3</sup> Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29.11.2019 № 973 «Об утверждении методики расчета потребности в специалистах со средним медицинским образованием».

7. Основные направления реализации Концепции кадровой политики в здравоохранении Иркутской области с определением зон ответственности основных субъектов реализации КП (органы законодательной власти Иркутской области, Министерство образования Иркутской области, общеобразовательные организации региона, ИГМУ, ИГМАПО, образовательные организации СПО медицинского профиля, Министерство здравоохранения Иркутской области, органы местного самоуправления, медицинские организации).

8. Ресурсное обеспечение реализации Концепции (материально-техническая база, примерные объемы финансирования).

9. Механизмы реализации Концепции.

10. Информационное обеспечение КП.

11. Ожидаемые результаты.

Данная структура Концепции является достаточно гибкой, чтобы, с одной стороны, обеспечить учет всех важнейших направлений КП, с другой — учитывать конкретные проблемы медицинских кадров и стратегические задачи, стоящие перед здравоохранением региона.

*У этап. Реализация организационных мероприятий по разработке Концепции на уровне субъекта РФ и ее окончательное формирование.* Планирование и эффективная реализация организационных мероприятий, непосредственно связанных с разработкой и утверждением Концепции, являются важнейшими элементами, обуславливающими достижение результатов данной работы. Первый вопрос, который на данном этапе необходимо решить разработчикам Концепции, — это выбор ее нормативно-правового статуса. Аналогичные концепции других субъектов РФ в 57,1% случаев были утверждены приказами региональных министерств здравоохранения, в 42,9% — постановлениями администрации региона. Конечно, данными видами документов не исчерпывается перечень НПА, которыми может быть утверждена Концепция. Однако опыт Иркутской области свидетельствует о том, что оптимальным вариантом для разработки Концепции является создание специальной рабочей группы, где ведущая роль отводится региональному министерству здравоохранения. Соответственно, утверждение разработанной Концепции должно осуществляться его приказом. Данная рекомендация также была поддержана региональным Законодательным собранием в ответ на запрос о возможности утверждения Концепции в форме закона Иркутской области, которому предшествовало интенсивное взаимодействие заинтересованных структур (областное Законодательное собрание, Министерство здравоохранения Иркутской области, ИГМУ, Иркутское региональное отделение Общероссийской общественной организации «Общество по организации здравоохранения и общественного здоровья» и др.).

Итогом стало формирование рабочей группы по разработке Концепции кадровой политики в здравоохранении, состав которой был утвержден Распоря-

жением Министерства здравоохранения Иркутской области от 06.03.2020 № 466-мр «О рабочей группе по разработке проекта Концепции кадровой политики в здравоохранении Иркутской области». В состав рабочей группы вошли представители Министерства здравоохранения Иркутской области, ИГМУ, ИГМАПО, Министерства образования Иркутской области. 13 марта 2020 г. прошло ее первое заседание, где было рассмотрено множество организационных вопросов, сформулированы конкретные поручения участникам. В соответствии с поручением, 31 марта 2020 г. на рассмотрение участников группы нами был представлен проект Концепции кадровой политики в здравоохранении Иркутской области на 2020—2025 гг.

### Заключение

Опыт разработки Концепции кадровой политики в здравоохранении на уровне субъекта РФ, полученный нами на примере Иркутской области, позволил сформировать ряд подходов к решению данной задачи, объединенных в соответствующую организационную технологию. Научное обоснование разрабатываемой Концепции и получение необходимых для этого данных стало возможным исключительно благодаря результатам выполненных масштабных исследований, позволивших в марте 2020 г. перейти к завершающему этапу ее формирования и утверждения. Представленные подходы и организационная технология могут быть реализованы в других субъектах РФ. Они будут представлять не только научный, но и практический интерес для всех участников данного процесса: ученых, руководителей, организаторов здравоохранения и в целом широкого круга специалистов в разных сферах медицины, что обусловлено актуальностью стоящих перед ней кадровых проблем.

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

### ЛИТЕРАТУРА

- Щепин О. П., Щепин В. О., Купеева И. А., Нечаев В. С. К вопросу о кадровой политике в здравоохранении Российской Федерации. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья*. 2008;(2):8—13.
- Александрова О. Ю., Смбалян С. М., Васильева Т. П., Костянян А. А., Стасевич Н. Ю. Роль современных демографических тенденций в совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(1):5—11.
- Касимов Т. С. Программные документы и перспективы российского государства. *Известия Оренбургского государственного аграрного университета*. 2013;(4):250—3.
- Костин А. А., Пономаренко Б. Т., ред. Государственная кадровая политика в сфере здравоохранения. М.: Международный издательский центр «Этносоциум»; 2015.
- Лазаренко В. А. Региональные задачи реализации государственной кадровой политики в сфере здравоохранения. В сб.: *Моделирование и прогнозирование развития отраслей социально-экономической сферы*. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. М.; 2016. С. 8—10.
- Гайдаров Г. М., Макаров С. В., Алексеева Н. Ю., Маевская И. В. Комплексная оценка трудовой миграции выпускников медицинского вуза как важный фактор формирования кадрового потенциала региональной системы здравоохранения. *Пробле-*

Образование и кадры

*мы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2019;27(1):63—7. doi: 10.32687/0869-866X-2019-27-1-63-67

7. Гайдаров Г. М., Макаров С. В. Сравнительная оценка программных документов субъектов Российской Федерации по кадровой политике в здравоохранении. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(2):314—9. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-2-314-319

Поступила 24.03.2020  
Принята в печать 21.05.2020

REFERENCES

1. Shchepin O. P., Shchepin V. O., Kupeeva I. A., Nechaev V. S. On the issue of providing medical care to the Russian Federation. *Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya*. 2008;(2):8—13 (in Russian).
2. Aleksandrova O. Yu., Smbatyan S. M., Vasil'eva T. P., Kostanyan A. A., Stasevich N. Yu. The role of modern demographic trends in improving public health policy. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(1):5—11 (in Russian).
3. Kasimov T. S. Program documents and prospects of the Russian state. *Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2013;(4):250—3 (in Russian).
4. Kostin A. A., Ponomarenko B. T., eds. The state personnel policy in the field of healthcare. Scientific publication [*Gosudarstvennaya kadrovaya politika v sfere zdavookhraneniya*] Moscow: Mezhdunarodnyy izdatel'skiy tsentr «Etnosotsium»; 2015 (in Russian).
5. Lazarenko V. A. Regional tasks of implementing the state personnel policy in the field of healthcare. In: Modeling and forecasting the development of the economic sphere. Materials of the All-Russian scientific-practical conference with the participation of international experts [*Modelirovanie i prognozirovanie razvitiya otrasley sotsial'no-ekonomicheskoy sfery. Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem*]. Moscow; 2016. P. 8—10 (in Russian).
6. Gaydarov G. M., Makarov S. V., Alekseeva N. Yu., Maevskaya I. V. Comprehensive assessment of labor migration of medical graduates as an important factor for the formation of the personnel potential of the regional health system. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(21):63—7. doi: 10.32687/0869-866X-2019-27-1-63-67 (in Russian).
7. Gaydarov G. M., Makarov S. V. The comparative evaluation of policy documents of the Russian Federation concerning personnel policy in health care. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(2):314—9. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-2-314-319 (in Russian).

© Амлаев К. Р., Койчуева С. М., Хрипунова А. А., 2020  
УДК 301.085:15

**Амлаев К. Р., Койчуева С. М., Хрипунова А. А.**

### КАРЬЕРНЫЕ УСТАНОВКИ ВЫПУСКНИКОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, 355017, г. Ставрополь

*В статье рассмотрены вопросы профессиональной ориентации будущих студентов-медиков. Определены их профессиональные и карьерные установки. Выявлена доля студентов (19%), уже на этапе обучения не планирующих работать в здравоохранении, отчасти из-за разочарования в выборе профессии. Установлено, что преимущественными профессиональными карьерными траекториями выпускников медицинских университетов являются поступление в клиническую ординатуру (67%) и работа в стационаре. Отмечено, что доля желающих работать в частном секторе медицинских услуг достигла 20%. В качестве причин проблем с трудоустройством молодых специалистов респонденты указали отсутствие опыта, нехватку знаний, низкую заработную плату и завышенные ожидания самих выпускников.*

*Авторы рекомендуют улучшить качество профессионального отбора абитуриентов, повысить степень владения практическими навыками и прикладными знаниями, обеспечить рост доступности обучения в клинической ординатуре и расширить финансовую поддержку выпускников медицинских университетов.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** медицинское образование; карьерные установки медиков; обеспечение врачебными кадрами.

**Для цитирования:** Амлаев К. Р., Койчуева С. М., Хрипунова А. А. Карьерные установки выпускников медицинского университета. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):1006—1010. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-1006-1010>

**Для корреспонденции:** Амлаев Карэн Робертович, д-р мед. наук, профессор, зав. 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., Koichueva S. M., Khripunova A. A.**

### THE CARRIER ATTITUDES OF GRADUATES OF MEDICAL UNIVERSITY

The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Stavropol State Medical University” of Minzdrav of Russia, 355017, Stavropol, Russia

*The article considers issues of professional orientation of future medical students. Their professional and career attitudes were identified. The percentage of students (19%) was determined who already at the stage of education have no plans to work in health care area, partly due to disappointment in their choice of profession. It is established that primary professional career paths for graduates of medical universities are admission to clinical residency (67%) and work in hospital. It is noted that the percentage of graduates wishing to work in private sector of medical services reached 20%. The respondents indicated among causes of problematic employment of graduated professionals lack of experience, lack of knowledge, low wages and overrated expectations of graduates themselves. It is recommended to improve quality of professional selection of applicants, to increase the degree of possession of practical skills and applied knowledge, to ensure increasing of accessibility of clinical residency training and to expand financial support of graduates of medical universities.*

**К e y w o r d s :** medical education; student; career attitudes; physician; medical personnel.

**For citation:** Amlaev K. R., Koichueva S. M., Khripunova A. A. The carrier attitudes of graduates of medical university. *Problemy socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(5):1006—1010 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-1006-1010>

**For correspondence:** Amlaev K. R., doctor of medical sciences, professor, the Head of Chair of Public Health and Health Care, Medical Prevention and Informatics with the Course of Complementary Professional Training 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 authors declare absence of conflict of interests.

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

Received 18.03.2020

Accepted 21.05.2020

## Введение

Проблема обеспечения квалифицированными врачебными кадрами, готовыми к выполнению своих функций, находится в центре внимания исследователей [1]. Спектр исследований включает профессиональное самоопределение [2, 3], обеспечение доступности для населения качественной медицинской помощи [4—6], сохранение и улучшение здоровья и качества жизни медицинского персонала [7], условия и качество работы врачей первичного звена здравоохранения в период его реформирования [8], а также профессиональные и карьерные

установки будущих врачей [9—14]. Данные вопросы актуальны не только для нашей страны, о чем свидетельствует достаточно большое число публикаций в зарубежной литературе, посвященных профессиональному самоопределению студентов-медиков и проблемам их последующего трудоустройства [15—19].

В связи с этим представляет интерес изучение некоторых аспектов планирования карьеры выпускников медицинских университетов и их трудоустройства с целью разработки стратегии и тактики максимальной адаптации выпускников к самостоятельной работе. Цель исследования — изучение ряда аспек-



## Образование и кадры

тов планирования профессиональной карьеры выпускников медицинского университета в период реформирования здравоохранения.

### Материалы и методы

Изучение карьерных установок студентов-медиков проводили с помощью опроса респондентов, обучающихся на лечебном, педиатрическом и стоматологическом факультетах, а также факультете гуманитарного и медико-биологического образования и в клинической ординатуре, с помощью опросника, содержащего несколько смысловых блоков, охватывающих три этапа формирования молодого врача (профессиональную ориентацию, собственно образовательный процесс и подготовку к работе по специальности/трудоустройству).

Учитывая большой объем полученной информации, в данной статье представлены результаты изучения третьего этапа формирования будущего врача — профессиональной подготовки в медицинском университете к работе по специальности / трудоустройства. Выборочная совокупность формировалась случайным образом, общий массив опрошенных составил 1289 респондентов, что значительно превысило необходимое количество.

Студенты лечебного факультета составили 43% опрошенных, педиатрического — 20%, стоматологического — 24%, факультета гуманитарного медико-биологического образования (ФГМБО) — 9%, ординаторы — 4%, что соответствует соотношению студентов, обучающихся на различных факультетах университета.

Девушки составили 66% респондентов, юноши — 32%; 2% проигнорировали данный вопрос. В возрастном промежутке 18—25 лет находились 93% респондентов. Жителями Ставрополя были 47,5% обучающихся, жителями других городов Ставропольского края — 17%, сельских районов Ставропольского края — 9,7%, других субъектов Северо-Кавказского федерального округа (СКФО) и РФ — 0,9 и 6,3%. Более половины респондентов обучались на бюджетной основе, 43% — на платной.

Математическую обработку полученных данных проводили с использованием стандартного пакета прикладных программ SPSS 21.0 для Windows. Качественные переменные описывались абсолютными и относительными (в %) частотами, для количественных переменных определяли среднее арифметическое и стандартное отклонение ( $M \pm SD$ ). При сравнении двух групп по качественным признакам использовали критерий  $\chi^2$ . Сравнение двух не связанных между собой групп по количественным признакам осуществляли непараметрическим методом с помощью  $U$ -критерия Манна—Уитни. Для всех видов анализа статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ . Различия между группами, отличающимися по полу и возрасту, приведены только в случаях, когда они являются статистически значимыми.

### Результаты исследования

Для обеспечения отрасли врачевскими кадрами нужно знать о планах выпускников на постдипломный период их жизни.

В будущем 19% респондентов, скорее всего, не будут работать по той специальности, которую получают, а 5% студентов уверены в этом. Это говорит о диссоциации представлений абитуриентов и их родителей о будущей врачебной профессии, реальный профиль которой зачастую не соответствует имевшимся у части населения идеалистическим представлениям.

Интересно, что уже во время обучения часть студентов разочаровываются в своей будущей работе: на I курсе — 11%, после III курса — 5%, перед выпуском — 8%. По-видимому, этот тренд отражает несоответствие ожиданий абитуриентов необходимости каждодневной интенсивной учебы.

По ряду специальностей отмечается изменение интереса респондентов. Так, увеличился спрос на специальность кардиология с 6,5 до 11,9%. В то же время отмечается снижение спроса на специальности гастроэнтерология (с 5,2 до 2,4%), гематология (с 9,1 до 5,4%), урология (9,1—5,2%), психиатрия (с 2 до 0,6%), физиотерапия (с 0,7 до 0,0%).

Выявлены и гендерные различия в выборе будущей специальности. Терапевтами хотели бы стать 1,7% юношей и 9,1% девушек, хирургами — 18,6 и 8,7%, отоларингологами — 3,1 и 5,7%, акушерами-гинекологами — 3,8 и 6,7%.

По завершении обучения при выборе врачебной специализации студенты отдают предпочтение хирургии (12%), терапии (10,3%), кардиологии (9,3%). Наименее востребованными являются такие специальности, как врач общей практики (ВОП), дерматовенеролог, фтизиатр, рентгенолог, физиотерапевт, патологоанатом. Их выбрали от 0,3 до 1% респондентов.

Полученные данные свидетельствуют об имеющемся прогрессе в кардиологии в целом и интервенционной кардиологии в частности, распространенности кардиологической патологии и потенциально успешной карьере кардиолога.

В ординатуру по окончании университета намереваются подать заявления 67% респондентов, а 6% размышляют о стажировке за рубежом.

Между тем выбор респондентов различается по возрастным группам. Ординатуру выбрали 66,8; 71,2; 51%, аспирантуру — 10,4; 7,5; 17,6%, стажировку за рубежом — 7,1; 5,4; 15,7%, практическую работу — 15,6; 15,9; 15,7% в группах до 20 лет, 20—25 лет и старше 25 лет соответственно.

Сразу после окончания университета хотели бы работать в больнице 34%, в поликлинике — 17%, частной клинике — 20% респондентов. Каждый пятый еще не принял решение о месте работы. Традиционно выпускники хотели бы работать в стационаре с его лучшими диагностическими, лечебными возможностями и потенциально высоким статусом врача стационара, однако они понимают, что их знаний

недостаточно. В связи с этим надежду на восполнение имеющихся пробелов выпускники возлагают на обучение в клинической ординатуре, хотя при возмездном характере обучения  $1/3$  потенциальных applicants не имеют для этого материальных ресурсов.

Так, 36% респондентов не имеют материальных возможностей для поступления в платную ординатуру или аспирантуру, а 32% не могут ответить на данный вопрос. Только 30% опрошенных уверены, что их доходы позволят обучаться в платной ординатуре.

Самооценка уровня подготовки для практической врачебной деятельности 34% респондентов заявлена как хорошая, однако 9% полагают, что их уровень подготовки недостаточен, а 16% опрошенных затруднились с ответом.

Вызывает озабоченность тот факт, что 31% респондентов, получив предложение перейти на высокооплачиваемую работу, ушли бы из медицины, а еще 31% затруднились с ответом. Таким образом, лишь 37% респондентов проявляют стойкую приверженность выбранной профессии вне зависимости от оплаты.

В настоящее время соответствие полученного образования требованиям работодателей и тенденциям медицинской профессии становится актуальной задачей. Студенты не могут достоверно знать об ожиданиях работодателей, но могут составить свое мнение. Так, 72% респондентов считают, что их знания в полной мере или в основном соответствуют будущей профессиональной деятельности. Однако 6% студентов считают, что их знания не позволят решать задачи, которые будут возникать впоследствии на их работе.

Большинство студентов при трудоустройстве рассчитывают на собственные силы (63,6%), часть — на «благоприятное стечение обстоятельств» (29,7%), на третьей позиции — помощь родственников и знакомых (25,9%), а 18,5% респондентов рассчитывают на помощь учебного заведения.

Студенты понимают, что к отказу в трудоустройстве молодого специалиста может привести отсутствие у них практического опыта работы (72,9%), отсутствие вакансий (48%), недостаток образования (35,1%), предубеждение администрации в отношении «зеленых» сотрудников (22,5%). На отказ в трудоустройстве молодого специалиста, по мнению респондентов, могут влиять и такие причины, как «не импонирующие работодателю личные качества кандидата» (12,1%), «излишние претензии молодых людей» (36,2%).

При выборе места работы на первое место респонденты ставят такой фактор, как уровень предлагаемого заработка (65,7%), на второй позиции находится возможность профессионального роста (48,1%), получение практического опыта (44,8%), возможность заняться тем, чем хочется (38,1%), престижность организации (36,8%).

Мнения респондентов о причинах безработицы среди молодых медицинских специалистов раздели-

лись. На первом месте находится «отсутствие желания работодателей в трудоустройстве молодых специалистов» (45,7%). Остальные причины расположились в порядке убывания: «предлагаются только малооплачиваемые непрестижные вакансии» (36,5%), «плохие условия труда и неудобный график» (25,2%). При этом респонденты осознают, что незанятость врачей может быть обусловлена излишними претензиями самих молодых людей (32,2%) и их нежеланием трудиться (31,7%).

Среди возможных форм поддержки государства в поиске работы респонденты выделяют следующие: распределение выпускников (54,6%), создание новых рабочих мест (50,5%), организацию курсов повышения квалификации или переквалификации (40,1%), финансовую поддержку при открытии собственного дела (33,3%). Роль молодежных бирж труда и центров адаптации выпускников респонденты считают незначительной. Важность финансовой поддержки при открытии собственного дела подчеркнули 39,5% юношей и 30,1% девушек.

Респонденты адекватно оценивают причины проблем трудоустройства молодых врачей, включая завышенные ожидания выпускников, и предлагаемые ими меры в разной степени могут быть использованы при разработке стратегий кадровой политики в отрасли здравоохранения.

### Обсуждение

Установлено, что уже в процессе обучения 19% респондентов не планируют работать в здравоохранении. При этом разочарование студентов в своем выборе возникает как на первом, так и на последующих курсах. Отмечено, что  $1/3$  респондентов при возможности получить другую высокооплачиваемую работу ушли бы из медицины.

Специальности-лидеры, овладеть которыми стремятся респонденты, — хирургия, терапия, кардиология. Отмечен существенный рост интереса к специальности кардиология, в отличие от ВОП, фтизиатрии, дерматовенерологии, рентгенологии, физиотерапии, патологической анатомии, интерес к которым очень низкий.

Подавляющее большинство (67%) выпускников планируют поступать в клиническую ординатуру, однако 36% респондентов не располагают финансовыми средствами для оплаты обучения. Кроме того, довольно высока (6%) доля желающих пройти стажировку за рубежом.

По завершении обучения подавляющее большинство респондентов хотели бы работать в стационаре, а каждый пятый выпускник — в частной клинике. При этом 9% респондентов понимают, что их уровень подготовки недостаточен.

При трудоустройстве респонденты рассчитывают использовать различные возможности, включая помощь родственников и знакомых (25,9%). Причинами для отказа в приеме на работу молодого специалиста респонденты называют отсутствие у них практического опыта работы (72,9%), отсутствие вакансий (48%), недостаток образования (35,1%), преду-

## Образование и кадры

беждение администрации в отношении «зеленых» сотрудников (22,5%).

Ключевым фактором выбора места работы респонденты считают уровень предлагаемого заработка (65,7%). Важное значение имеют также возможность профессионального роста (48,1%), получение практического опыта (44,8%) и престижность организации (36,8%). Среди причин безработицы молодых специалистов респонденты выделяют отсутствие желания работодателей в трудоустройстве молодых специалистов (45,7%), предложение только малооплачиваемых непрестижных вакансий (36,5%), плохие условия труда и неудобный график (25,2%), излишние претензии молодых людей к желаемому месту работы (32,2%), нежелание самих молодых людей трудиться (31,7%).

Среди возможных форм поддержки государства респонденты отмечают распределение выпускников (54,6%), создание новых рабочих мест (50,5%), организацию курсов повышения квалификации или переквалификации (40,1%), финансовую поддержку при открытии собственного дела (33,3%).

## Заключение

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости совершенствования профессиональной ориентации отбора абитуриентов в медицинские университеты, усиления практикоориентированности обучения студентов-медиков, увеличения количества мест в клинической ординатуре, расширения финансовых программ поддержки молодых врачей, а также инициации в профессиональном сообществе дискуссии о возможности распределения выпускников медицинских университетов.

Некоторые из предлагаемых решений успешно реализованы на базе Ставропольского государственного медицинского университета. Так, с целью профориентации школьников и формирования устойчивой мотивации к профессии врача при вузе, помимо подготовительных курсов, функционирует Малая медицинская академия. Занятия в Малой медицинской академии дают возможность учащимся 9—11-х классов ближе познакомиться с профессией врача, приобрести навыки научно-исследовательской деятельности, встретиться с видными учеными и клиницистами, посетить кафедры и музей университета, адаптироваться к условиям обучения в вузе.

Для студентов университета, начиная с первых курсов, предусмотрены практические занятия на базе медицинских организаций, что позволяет в процессе обучения акцентировать внимание на реальных клинических примерах и знакомить будущих врачей с особенностями функционирования учреждений здравоохранения.

Профориентационная работа продолжается на протяжении всего обучения в вузе, включая последипломное образование. Выпускникам и клиническим ординаторам ежегодно предоставляется возможность участия в ярмарке вакансий, проводимой на базе университета при поддержке Министерства

здравоохранения Ставропольского края. Во время проведения ярмарки будущие врачи могут не только узнать об имеющихся в медицинских организациях вакансиях, но и получить представление об особенностях работы в конкретном учреждении, требованиях к специалистам и предоставляемым мерам социальной поддержки.

Подобные мероприятия, направленные на повышение уровня профессиональной мотивации абитуриентов и студентов, не требуют значительных финансовых затрат и легко могут быть реализованы в медицинских вузах. Однако есть проблемы, связанные с трудоустройством выпускников, которые необходимо решать на федеральном уровне. К таким вопросам относятся повышение уровня оплаты труда медицинских работников, расширение программ финансовой поддержки молодых специалистов, а также увеличение количества мест для обучения в клинической ординатуре, в том числе на бюджетной основе.

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

## ЛИТЕРАТУРА

1. Семенова Т. В., ред. Оценка профессиональной готовности специалистов в системе здравоохранения. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2019.
2. Амлаев К. Р., Койчуева С. М., Хрипунова А. А., Кузьмина Е. М. Сравнительный анализ профессиональной мотивации и карьерных установок студентов медицинских и многопрофильных вузов по данным анкетирования. *Медицинское образование и профессиональное развитие*. 2019;10(2):134—42. doi: 10.24411/2220-8453-2019-12009
3. Амлаев К. Р., Койчуева С. М., Ходжаян А. Б., Хрипунова А. А. Технологии профессионального ориентирования и отбора в образовательные организации высшего медицинского образования в России и за рубежом. *Медицинское образование и профессиональное развитие*. 2019;10(4):90—100. doi: 10.24411/2220-8453-2019-14000
4. Ковалев Е. П., Новокрещенова И. Г., Новокрещенов И. В., Чунакова В. В. Мнение медицинского сообщества о результатах модернизации регионального здравоохранения. *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. 2014;4(10):1095—6.
5. Панкевич В. И., Школьникова М. А., Югай М. Т. Удовлетворенность врачей своим трудом в государственных и частных медицинских организациях. *Вестник Росздрава*. 2015;(5):69—78.
6. Панов А. В. Факторы, влияющие на качество медицинского обслуживания. *Главный врач: Хозяйство и право*. 2015;(6):27—38.
7. Амлаев К. Р., Гевандова М. Г. Некоторые аспекты профессиональной деятельности детского онколога. *Врач*. 2015;(12):85—6.
8. Кошель В. И., Амлаев К. Р. Результаты оценки некоторых аспектов профессиональной деятельности врачей городских поликлиник. *Врач*. 2018;29(2):80—2.
9. Егорова Ю. А. Метакомпетентность целеполагания студента вуза как субъекта деятельности в системе «личность-социум»: суть, структура, содержание. *Мир науки, культуры, образования*. 2015;2(51):165—70.
10. Ермолаева Е. В., Павлова Л. А. Медицинская профессия: требования современного общества. В кн.: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием «Общество и здоровье: современное состояние и тенденции развития». М.; 2013. С. 369—75.
11. Корнилова Т. В., Павлова Е. М., Красавцева Ю. В., Развалова А. Ю. Связь фрейминг-эффекта с индивидуальными различиями у студентов-медиков и студентов-психологов. *Национальный психологический журнал*. 2017;4(28):17—29.
12. Юргелас И. В., Жданов А. И., Юргелас Ю. Н., Копытина О. С. Сравнительный анализ развития эмпатии и ее составляющих у студентов ведущих медицинских специальностей. *Современные наукоемкие технологии*. 2015;12(1):177—84.

13. Еругина М. В., Коршевер Н. Г., Завалева Е. В. Управление адаптацией выпускников медицинских вузов к условиям самостоятельной профессиональной деятельности: исследование, оценка, оптимизация. Саратов: Изд-во Саратовского гос. мед. ун-та; 2014.
14. Проблемы и направления оптимизации кадрового обеспечения системы здравоохранения Российской Федерации. В кн.: Камарев И. А., Леванов В. М., ред. Актуальные проблемы управления здоровьем населения: Сб. научных трудов. Н. Новгород; 2017.
15. Bavare A. C., Thomas J. K., Gurganious L. M., Afonso N., Thomas T. A., Thammasitboon S. Fostering self-determination of bedside providers to promote active participation in rapid response events. *Med. Educ. Online.* 2019;24(1):1551028. doi: 10.1080/10872981.2018.1551028
16. Mylrea M. F., Sen Gupta T., Glass B. D. Developing professional identity in undergraduate pharmacy students: a role for self-determination theory. *Pharmacy (Basel).* 2017;5(2):16. doi: 10.3390/pharmacy5020016
17. Cho K. K., Marjadi B., Langendyk V., Hu W. Medical student changes in self-regulated learning during the transition to the clinical environment. *BMC Med. Educ.* 2017;17(1):59. doi: 10.1186/s12909-017-0902-7
18. Johnson G., Foster K., Blinkhorn A., Wright F. C. Exploration of the factors that influence new Australian dental graduates to work rural-ly and their perspectives of rural versus metropolitan employment. *Eur. J. Dent. Educ.* 2019;23(4): 437—47. doi: 10.1111/eje.12450
19. Seleq S., Jo E., Poole P. The employment gap: the relationship between medical student career choices and the future needs of the New Zealand medical workforce. *N. Z. Med. J.* 2019;132(1506):52—9.
7. Amlaev K. R., Gevandova M. G. Some aspects of the professional activity of a pediatric oncologist. *Vrach.* 2015;(12):85—6 (in Russian).
8. Koshel V. I., Amlaev K. R. Assessment results of some aspects of the professional activity of doctors in urban clinics. *Vrach.* 2018;29(2):80—2 (in Russian).
9. Egorova Yu. A. Metacompetence of goal setting of a university student as a subject of activity in the “personality-society” system: essence, structure, content. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya = World of Science, Culture, Education.* 2015;51(2):165—70 (in Russian).
10. Ermolaeva E. V., Pavlova L. A. The medical profession: the requirements of modern society. In: Collection of materials of the All-Russian scientific-practical conference, with international participation «Society and health: current status and development trends» [Sbornik materialov Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, s uchastiyem mezhdunarodnogo soobshchestva “Obshchestvo i zdorov'ye: sovremennoye sostoyaniye i tendentsii razvitiya”]. Moscow; 2013 (in Russian).
11. Kornilova T. V., Pavlova E. M., Krasavtseva Yu. V., Razvalyaeva A. Yu. The relationship of the framing effect with individual differences among medical students and student psychologists. *Natsional'nyy psikhologicheskii zhurnal = National Psychological Journal.* 2017;28(4):17—29 (in Russian).
12. Yurgelas I. V., Zhdanov A. I., Yurgelas Yu. N., Kopytina O. S. Comparative analysis of the development of empathy and its components in students of leading medical specialties. *Sovremennyye naukoemye-tehnologii = Modern High Technology.* 2015;12(1):177—84 (in Russian).
13. Yerugina M. V., Korshever N. G., Zavaleva E. V. Management of adaptation of graduates of medical universities to the conditions of independent professional activity: research, evaluation, optimization [Upravleniye adaptatsiyey vyusknikov meditsinskikh vuzov k usloviyam samostoyatel'noy professional'noy deyatel'nosti: issledovaniye, otsenka, optimizatsiya]. Saratov: Publishing House of Saratov State Medical University; 2014 (in Russian).
14. Problems and directions of optimization of staffing of the healthcare system of the Russian Federation. In: Kamaev I. A., Levanov V. M., eds. Actual problems of public health management: Sat. scientific papers [Aktual'nyye problemy upravleniya zdorov'iyem naseleniya: Sb. nauchnykh trudov]. Nizhny Novgorod; 2017 (in Russian).
15. Bavare A. C., Thomas J. K., Gurganious L. M., Afonso N., Thomas T. A., Thammasitboon S. Fostering self-determination of bedside providers to promote active participation in rapid response events. *Med. Educ. Online.* 2019;24(1):1551028. doi: 10.1080/10872981.2018.1551028
16. Mylrea M. F., Sen Gupta T., Glass B. D. Developing professional identity in undergraduate pharmacy students: a role for self-determination theory. *Pharmacy (Basel).* 2017;5(2):16. doi: 10.3390/pharmacy5020016
17. Cho K. K., Marjadi B., Langendyk V., Hu W. Medical student changes in self-regulated learning during the transition to the clinical environment. *BMC Med. Educ.* 2017;17(1):59. doi: 10.1186/s12909-017-0902-7
18. Johnson G., Foster K., Blinkhorn A., Wright F. C. Exploration of the factors that influence new Australian dental graduates to work rural-ly and their perspectives of rural versus metropolitan employment. *Eur. J. Dent. Educ.* 2019;23(4): 437—47. doi: 10.1111/eje.12450
19. Seleq S., Jo E., Poole P. The employment gap: the relationship between medical student career choices and the future needs of the New Zealand medical workforce. *N. Z. Med. J.* 2019;132(1506): 52—9.

Поступила 18.03.2020  
Принята в печать 21.05.2020

#### REFERENCES

1. Semenova T. V., ed. Assessment of professional readiness of specialists in the healthcare system [Ocenka professionalnoi gotovnosti spetsialistov]. Moscow: GEOTAR-Media; 2019 (in Russian).
2. Amlaev K. R., Koychueva S. M., Khripunova A. A., Kuzmina E. M. Comparative analysis of professional motivation and career attitudes of students of medical and multidisciplinary universities according to the questionnaire. *Meditsinskoye obrazovaniye i professional'noye razvitiye = Medical Education and Professional Development.* 2019;10(2):134—42. doi: 10.24411/2220-8453-2019-12009 (in Russian).
3. Amlaev K. R., Koychueva S. M., Khojayan A. B., Khripunova A. A. Technologies of vocational guidance and selection in educational organizations of higher medical education in Russia and abroad. *Meditsinskoye obrazovaniye i professional'noye razvitiye = Medical Education and Professional Development.* 2019;10(4):90—100. doi: 10.24411/2220-8453-2019-14000 (in Russian).
4. Kovalev E. P., Novokreschenova I. G., Novokreshchenov I. V., Chunakova V. V. The opinion of the medical community on the results of the modernization of regional health care. *Byulleten' meditsinskikh internet-konferentsiy = Bulletin of Medical Internet Conferences.* 2014;4(1):1095—6 (in Russian).
5. Pankevich V. I., Shkolnikova M. A., Yugay M. T. Satisfaction of doctors with their work in public and private medical organizations. *Vestnik Roszdravnadzora.* 2015;(5):69—78 (in Russian).
6. Panov A. V. Factors affecting the quality of medical care. *Glavnyy vrach: Khozyaystvo i pravo = Head Physician: Economy and Law.* 2015;(6):27—38 (in Russian).

# История медицины

© Затравкин С. Н., Вишленкова Е. А., 2020  
УДК 614.2

**Затравкин С. Н.<sup>1</sup>, Вишленкова Е. А.<sup>2</sup>**

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЛИ СОЗДАНИЕ? ПОСЛЕВОЕННАЯ РЕФОРМА СОВЕТСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

<sup>1</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;

<sup>2</sup>НИУ «Высшая школа экономики», 107000, г. Москва

*В статье рассмотрены основные направления реформирования здравоохранения в СССР в первые послевоенные десятилетия. Представлена краткая характеристика состояния здоровья и здравоохранения в СССР накануне реформы, приведены и проанализированы основные преобразования, осуществленные в 1945—1965 гг., и показано их влияние на изменение медико-демографических показателей.*

*Ключевые слова:* история здравоохранения; советская медицина.

**Для цитирования:** Затравкин С. Н., Вишленкова Е. А. Восстановление или создание? Послевоенная реформа советского здравоохранения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):1011—1016. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-1011-1016>

**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>**

## THE RESTORATION OR FORMATION? THE POST-WAR REFORM OF THE SOVIET HEALTH CARE

<sup>1</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>The National Research University "The Higher School of Economics", 107000, Moscow, Russia

*The article considers main directions of health care reform in the USSR during first post-war decades. The brief description of the state of health and health care in the USSR on the eve of the reform is presented. The main transformations implemented in 1945—1965 are adduced and analyzed. The corresponding impact on changes in medical demographic indices is demonstrated.*

*Keywords:* history of health care; the Soviet medicine.

**For citation:** Zatravkin S. N., Vishlenkova E. A. The restoration or formation? The post-war reform of the Soviet health care. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(5):1011—1016 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-1011-1016>

**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". 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 10.03.2020

Accepted 21.05.2020

Послевоенное здравоохранение никогда не было обделено вниманием исследователей. Первые публикации с анализом его состояния появились во второй половине 1950-х годов [1, 2], и с тех пор рассказы об успешном преодолении разрухи, улучшении и совершенствовании советской медицины не уходили со страниц медицинской печати вплоть до начала 1990-х [3, 4]. Советские историки рисовали идиллическую картину стремительной реконструкции лечебно-санитарной инфраструктуры и героической ликвидации последствий войны. И поскольку существовавшая в советской историографии конвенция о демонстрации восходящего развития советского здравоохранения вынуждала исследователей умалчивать неудобные темы и сюжеты, об их существовании администраторы и историки здравоохранения заговорили только после распада СССР и рассекречивания архивов. Тогда россияне узнали, что тяжелейшие последствия войны были не единственным

вызовом, с которым пришлось столкнуться советским врачам и пациентам. Огромные сложности породила скоропалительная реформа советского здравоохранения, проведенная в 1930-е годы [5].

Послевоенная радикальная перестройка здравоохранения обстоятельно описана в статье канадского историка Кристофера Бартона [6]. Но он, во-первых, ограничился периодом конца 1940-х — начала 1950-х годов, что не дало перспективы изучения причин и последствий, а во-вторых, Бартона интересовали главным образом социальные аспекты изменений.

В настоящей публикации мы намерены показать истоки и направления реформы здравоохранения 1940—1960-х годов и проследить их влияние на здоровье населения. И хотя к советской медицинской и демографической статистике у современных исследователей много претензий, что подрывает кредит доверия читателей, мы рискнули пойти по пути со-

поставления статистических данных во временной перспективе. Их аккумуляция из архивных фондов, опубликованных справочников и малотиражных изданий, предназначенных «для служебного пользования» медицинских политиков, позволяет увидеть корреляции между административными решениями и заболеваемостью/смертностью советских людей.

### Тяжелое наследие

Осуществленная в 1930-е годы перестройка системы оказания медицинской помощи имела печальные последствия. Во-первых, советская медицина перестала быть «бесплатной и общедоступной», как то провозглашали партийные лидеры. Немногочисленные медицинские учреждения оказывали помощь тем категориям рабочих, на чьих плечах лежала тяжесть индустриализации, — главным образом работникам тяжелой промышленности — на основе страховых отчислений их работодателей. Во-вторых, система здравоохранения обрела асимметрию: основные ресурсы были брошены в промышленные центры, оголив сельскую местность и даже города. По всей стране упали темп и качество больничного строительства, сократилась оснащенность лечебных учреждений лечебно-диагностическим оборудованием, медикаментами, питанием и, как следствие, снизилось качество больничного обслуживания [5]. В-третьих, массовый и ускоренный выпуск «красных врачей» (нарком здравоохранения СССР Г. Н. Каминский называл их «калеки» [7]) обернулся беспрецедентным ростом ошибок в диагностике и лечении болезней. По данным министра здравоохранения СССР Е. И. Смирнова, которые он поведал в 1947 г. на закрытом собрании работников здравоохранения, число ошибок составляло 65% всех диагнозов, поставленных амбулаторными врачами. В стационарах положение дел было не многим лучше [8]. В-четвертых, советское санитарное законодательство не работало. Оно соблюдалось только тогда, когда это не препятствовало выполнению «промфинплана». Это крайне негативно отражалось на санитарном состоянии городов и поселений.

Вторая половина 1930-х годов дала рост заболеваемости и смертности советских граждан. В структуре причин смертности преобладали предотвратимые причины: инфекционные заболевания, болезни органов дыхания и пищеварения<sup>1</sup>. Среди болезней органов дыхания к летальному исходу чаще всего приводили пневмонии, среди болезней органов пищеварения — токсическая диспепсия у детей, среди инфекционных заболеваний — туберкулез, дизентерия и корь<sup>2</sup>. Эти заболевания в совокупности были ответственны за половину смертей<sup>3</sup>. В 1940 г. коэффи-

циент общей смертности в СССР превысил более чем в 2 раза аналогичный показатель в США — стране, наиболее близкой к СССР по занимаемой площади, климату и населению: в СССР — 21,7 [9], в США — 10,8 на 10 тыс. населения. По показателю младенческой смертности различия были еще существеннее: в СССР — 184 на 1 тыс. родившихся живыми, в США — 55 [10].

Война усугубила мрачную ситуацию. К имеющимся проблемам добавились уничтожение и разграбление более 40 тыс. больниц, амбулаторий и других лечебных учреждений, всплеск эпидемической заболеваемости, появление более 3 млн инвалидов. Санитарное неблагополучие в поселениях усилилось вследствие полного или частичного разрушения 1710 городов и почти 70 тыс. сел и деревень [2].

### Перестройка системы

Уже в 1945 г. Коммунистическая партия и Министерство здравоохранения согласовали деконструкцию прежней и построение новой системы здравоохранения. Ретроспективно можно выделить два главных направления преобразований: инфраструктурное и кадровое.

Первое заключалось в отказе от индустриально-производственного принципа оказания медицинской помощи в пользу участково-территориального. Он позволял вернуть в советскую медицину принцип доступности [11]. На крупных заводах, фабриках и стройках началась постепенная ликвидация врачебных здравпунктов<sup>4</sup>, а высвобождавшиеся кадры направлялись на территориальные врачебные участки, число которых неуклонно возрастало. Если в 1946 г. в стране было 10 296 терапевтических участков, то к 1956 г. их количество достигло 18 836, к 1960 г. — 24 560, а к 1965 г. — 29 443, т. е. выросло почти в 3 раза. Число педиатрических участков росло еще быстрее — с 7316 в 1940 г. до 31 091 в 1965 г. [12].

При этом происходило их разукрупнение. Так, если в 1955 г. на один терапевтический участок приходилось в среднем 3900 человек, то уже в 1961 г. — 3000. Это позволило не только снизить нагрузку врачей, но и улучшить профилактическую работу и диспансерное наблюдение. Заметно выросла доступность амбулаторной медицинской помощи: с 7,3 посещения на 1 жителя в 1955 г. до 9,7 посещения в 1965 г. Почти в 2 раза выросло количество больничных учреждений: с 13 793 в 1940 г. до 26 303 в 1965 г. Примечательно, что 45% больниц были открыты в период между 1946 и 1965 гг. Доля больниц, размещенных в новых специально построенных зданиях, выросла до 43% [12]. В 2,8 раза увеличилось число больничных коек — с 790 900 в 1940 г. до 2 225 500 в

<sup>1</sup> В 1935—1940 гг. смертность городского населения СССР от болезней органов дыхания выросла на 125,8% (с 15,9 до 35,9 на 10 тыс. населения), от болезней органов пищеварения — на 74% (с 20,4 до 35,5 на 10 тыс. населения), от инфекционных заболеваний — на 64,3% (с 32,8 до 53,9 на 10 тыс. населения).

<sup>2</sup> Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 1562. Оп. 33. Д. 2638.

<sup>3</sup> РГАЭ. Ф. 1562. Оп. 33. Д. 2638.

<sup>4</sup> В 1950-х годах вместо врачебных здравпунктов стали создаваться полноценные лечебно-профилактические учреждения — медико-санитарные части. К 1965 г. при крупных предприятиях и стройках было создано 1195 медико-санитарных частей, в состав которых входили 960 больниц со 147,3 тыс. коек и 4817 фельдшерских здравпунктов. Врачебных здравпунктов осталось только 516 [12].

1965 г. Возросла специализация коечного фонда: по сравнению с 1940 г. число коек для терапевтических больных в 1965 г. выросло в 4,2 раза, для хирургических — в 2,9 раза, для гинекологических — в 3,7 раза, для инфекционных — в 1,9 раза, для онкологических — более чем в 20 раз. Общее количество пролеченных госпитальных больных увеличилось до 47 млн 289 тыс. человек [12]. Много тогда делалось для обеспечения медицинской помощью сельского населения, доля которого в послевоенные годы составляла 61% населения страны. На работу в сельские лечебные учреждения направлялись демобилизованные из армии медицинские работники. Следующим шагом стало увеличение сельских врачебных участков (с 15 000 в 1945 г. до 16 835 в 1950 г.) и превращение их в больничные участки. В составе каждого из них предписывалось организовать больницу с амбулаторией, аптеку, фельдшерско-акушерский пункт. Уже к концу первой послевоенной пятилетки сельские больницы были открыты в 92,8% сельских районных центров страны [1].

Наконец, в 1947 г. было начато<sup>5</sup> и к 1965 г. в значительной мере закончено создание трехчастной системы лечебно-профилактических учреждений для села: участковые, районные и областные больницы. Участковые больницы должны были оказывать неотложную и первую медицинскую помощь. На областные больницы возлагалось консультативно-методическое руководство и ведение особо сложных клинических случаев. Что касается районных больниц, то им следовало стать основным звеном медико-санитарной организации на селе, обеспечивающим пять основных видов специализированной медицинской помощи. В каждой районной больнице должны были быть клиничко-диагностическая лаборатория, рентгеновские и физиотерапевтические кабинеты. С этой целью в республиках, краях и областях по распоряжению Совета Министров СССР были созданы централизованные фонды для приобретения дорогостоящей медицинской аппаратуры [13]. В городских районных больницах 25—30 коек выделялись для обслуживания сельских жителей. Для них же были зарезервированы приемы специалистов в городских поликлиниках. К 1965 г. сельчане лечились в 11 648 участковых больницах, в 3461 центральных и районных больницах, в 182 областных больницах. Доля больничных коек, обслуживавших сельских пациентов, была доведена до 42% общего коечного фонда страны [14]. Переформатирование советского здравоохранения обеспечило доступность и повысило качество медицинской помощи для сельчан.

Впрочем, медики никогда не бывают удовлетворены существующей системой здравоохранения, критикуют ее, чтобы сделать лучше. К началу 1960-х

годов современники забыли о тотальных дефицитах 1930-х годов, а потому возмущались недоделками и недопоставками. Так, в 1963 г. министр здравоохранения С. В. Курашов был обеспокоен тем, что  $\frac{3}{4}$  всех коек в сельских участковых больницах остаются неспециализированными («общими койками»), и тем, что 15% этих больниц не укомплектованы врачами [15].

### От «красных врачей» к докторам

Девизом второго направления реформы могут служить слова идеолога здравоохранения тех лет, соратника Ленина, Н. А. Семашко: «Теперь, основной задачей ближайших лет является борьба за качество медико-санитарного обслуживания населения» [16]. Проблема качества проблематизировала подготовку советских врачей. Для ее улучшения в 1945 г. нарком здравоохранения Г. А. Митерев объявил реформу медицинского образования. Курс обучения в институтах был возвращен от трех-четырёхлетки в 1930-е годы к шестилетней длительности императорских медицинских факультетов<sup>6</sup>. Это потребовало изменения учебных планов и программ, увеличения учебных помещений, расширения клинической базы обучения, улучшения технического оснащения учебных занятий. Для новой учебной программы срочно создавались и издавались учебники по многим медицинским наукам. А для обеспечения воспроизводства ученых врачей в СССР был разработан и реализован план подготовки 275 докторов, 982 кандидатов наук, более 3000 аспирантов [2].

В 1948 г. был утвержден новый порядок распределения молодых специалистов. Выпускники медицинских школ стали направляться не в конкретные лечебные учреждения, а поступали в распоряжение руководителей здравотделов, которые решали их судьбу, исходя из существовавших местных потребностей. Если выпускникам предстояло работать на сельских врачебных участках, их предварительно в обязательном порядке направляли в районные больницы для стажировки. Выпускники клинических ординатур также направлялись на стажировки, но уже в областные стационары.

Для повышения профессионального уровня практикующих врачей в 1947—1951 гг. по инициативе министра здравоохранения Е. И. Смирнова было осуществлено объединение больниц и поликлиник. Тогда произошло соединение в единое целое учреждений общего профиля, детских больниц, женских консультаций и родильных домов. Врачам объединенных медучреждений предписывалось сочетать работу в стационаре с амбулаторным приемом в поликлинике, обслуживанием больных на дому и проведением санитарно-противоэпидемических мероприятий на участке.

<sup>5</sup> В соответствии с Приказом Министерства здравоохранения СССР от 15 сентября 1947 г. «О структуре и нормативах лечебно-профилактических учреждений в сельских центрах и типовых штатах медицинского персонала сельских участковых и районных больниц».

<sup>6</sup> Институтам, которые были хорошо оснащены клиниками, решением совещания директоров медицинских вузов было дано право использовать шестой год обучения для подготовки субординаторов по всем клиническим дисциплинам, а не только по терапии, хирургии и акушерству.

Эта временная мера<sup>7</sup> позволила очень существенно повысить качество диагностики и оказываемой лечебной помощи. Так, если в 1947 г. с псевдодиагнозами «лихорадочное состояние» или «асцит» в стационары направлялось до 45% пациентов, то уже в 1951 г. — только 2%. Расхождение поликлинических диагнозов с клиническими сократилось с 20 до 14% [14]. Доля совпадений клинических и патологоанатомических диагнозов к 1955 г. выросла до 88,6% в районных больницах и до 89,6% в городских [12].

Улучшилась ситуация с госпитализацией больных с острыми заболеваниями. В первую очередь это касалось детей в возрасте от 0 до 14 лет с пневмониями, уносившими самую большую часть детских жизней. Во вторую очередь это относится к пациентам, нуждавшимся в неотложной хирургической помощи. Так, если в 1949 г. таких больных в первые сутки было госпитализировано 38,8%, то в 1952 г. — 62,5%. Во многом благодаря этому летальность в городских стационарах снизилась с 2,4% в 1950 г. до 1,4% в 1956 г. [14].

Рост доступности медицинской помощи и квалификации врачей позволил системе здравоохранения оперативно использовать новые научные и технические открытия<sup>8</sup>. Советские писатели утверждали, что антибиотики получили в СССР широкое применение лишь в начале 1950-х годов. Исследование Е. В. Шерстневой уточнило это утверждение [17]. Собранные ею архивные документы свидетельствуют о том, что благодаря успехам советской разведки, открывшей технологию изготовления антибиотиков, советская промышленность приступила к производству пенициллина и снабжала ими медицинские учреждения уже в 1947—1949 гг. Их применение позволило резко снизить детскую (от 0 до 14 лет) смертность от пневмоний, бактериальных инфекций и «септических состояний»<sup>9</sup>.

### Послевоенные фронты

Заметнее всего реформирование проявилось в санитарно-эпидемиологической области. После войны Министерство здравоохранения приняло судьбоносное решение об объединении функций органов Всесоюзной государственной санитарной инспекции и санитарно-эпидемиологической службы на санитарно-эпидемиологических станциях (СЭС). Их число к 1956 г. почти утроилось (с 1958 в 1940 г. до 5230 в 1956 г.) [12]. Новые СЭС совмещали работу по предупредительному и текущему санитарному надзору. Совмещение контроля в одних руках повысило его эффективность и позволило добиться успеха в борьбе (выявлении, быстрой изоляции, дезинфекции, обследовании очагов и др.) с такими острыми инфекционными заболеваниями, как сыпной и возвратный тиф, брюшной тиф и паратифозные заболевания, дифтерия, туляремия, бруцеллез. Впервые с

момента Октябрьской революции заболеваемость ими в СССР перестала быть массовой.

В послевоенные годы советская медицина, вооруженная новыми технологиями, развернула войну против социально значимых инфекционных заболеваний: малярии, туберкулеза и сифилиса. По данным официальной статистики, в 1946 г. заболеваемость малярией составляла 197,5 случая на 10 тыс. населения. Несмотря на кадровый голод, Министерство отправило сотни врачей на противомаларийные станции, число которых было увеличено. Одновременно с этим проводились масштабные гидротехнические работы для истребления малярийных комаров, расширялось производство и применение инсектицидов (ДДТ, ГХЦГ). И это подействовало. К 1956 г. заболеваемость малярией снизилась до 0,65 случая на 10 тыс. населения (более чем в 300 раз) [18, 19]. На большей части территории СССР она упала до нуля.

Другим фронтом борьбы стал сифилис, заболеваемость которым выросла в военные годы. Финансовые и административные инвестиции государства в эту проблему сделали свое дело. Кожно-венерологические диспансеры наладили строгий учет заболевших и выявляли лиц, контактировавших с ним. Они работали в сотрудничестве с кафедрами дерматологии и венерологии медицинских институтов, акушерскими-гинекологами, педиатрами. Такое взаимодействие и наличие пенициллина позволили кардинально изменить ситуацию. В 1946—1955 гг. заболеваемость первичным сифилисом сократилась почти в 30 раз (с 12,15 до 0,42 случая на 10 тыс. населения), а в 1965 г. она удерживалась на показателе 0,29 случая на 10 тыс. населения [18, 19].

И, наконец, третий фронт — программа борьбы с туберкулезом. В ходе ее реализации общее число фтизиатрических учреждений (диспансеров, кабинетов, пунктов, отделений) выросло с 1687 в 1940 г. до 6565 в 1965 г. Без малого в 5 раз увеличилось число врачей-фтизиатров (с 2313 до 11 249), более чем в 3 раза увеличилось число противотуберкулезных диспансеров (с 554 до 1724). Во всех диспансерах были созданы стационарные отделения, а число коек для больных туберкулезом было увеличено в 7,6 раза (с 34 тыс. в 1940 г. до 259,2 тыс. в 1965 г.) [12].

С 1 января 1949 г. в СССР началась обязательное прививание новорожденных и детей вакциной БЦЖ. Для ранней диагностики туберкулеза были созданы подвижные рентгено-флюорографические группы и введены обязательные ежегодные обследования на туберкулез всех детей в детских садах и школах, а также работающих с ними взрослых [14]. Министр М. Д. Ковригина добилась увеличения продолжительности стационарного лечения больных туберкулезом. Тогда же была изменена система выдачи пособий по временной трудоспособности сроком до одного года, установлено бесплатное лечение противотуберкулезными препаратами вне зависимости от того, где проходило лечение (в стационаре или на дому). Поставлен и решен вопрос о предоставлении больным туберкулезом льгот в получении жилой площади. В результате к 1965 г. первичная за-

<sup>7</sup> В 1962 г. поликлиники вновь стали самостоятельными лечебно-профилактическими учреждениями.

<sup>8</sup> ГАРФ. Ф. П8009. Оп. 2. Д. 821. Л. 2.

<sup>9</sup> Там же.



Таблица 1

Возраст, годы	Число умерших на 1 тыс. населения соответствующей возрастной группы		
	1938—1939 гг.	1960—1961 гг.	1964—1965 гг.
0—4	75,8	9,9	7,2
5—9	5,5	1,0	0,8
10—14	2,6	0,7	0,6
15—19	3,4	1,2	1,0
20—24	4,4	1,7	1,6
25—29	4,7	2,1	2,0
30—34	5,4	2,7	2,5
35—39	6,8	3,0	3,1
40—44	8,1	3,7	3,8
45—49	10,2	5,4	5,0
50—54	13,8	7,5	7,8
55—59	17,1	10,9	10,8
60—64	24,5	16,7	17,2
65—69	35,1	24,6	24,4
70 и старше	78,9	63,0	64,2

болеваемость туберкулезом снизилась с 78 до 12,7 случая на 10 тыс. населения [19].

### Статистика реформы

Помимо упоминавшегося выше снижения эпидемической заболеваемости, главными итогами той огромной работы, которая была проделана во второй половине 1940-х — первой половине 1960-х годов, стало снижение общей, младенческой и детской смертности.

Коэффициент общей смертности снизился с 18,3 на 1 тыс. населения в 1940 г. до 9,6 в 1950 г., затем до 8,2 в 1955 г. и, наконец, в 1964 г. он достиг значения в 6,9‰ [12]. Во всей советской эпохе это был лучший показатель, равного которому не было ни до, ни после. В США тогда показатель общей смертности составлял 9,4‰. При этом смертность в СССР снижалась во всех возрастных группах (табл. 1).

Еще более разительными оказались достижения в отношении младенческой смертности (табл. 2).

Как видно из табл. 2, к 1958 г. младенческая смертность снизилась в 5,6 раза. Ключевую роль в этом сыграли эффективная профилактика и лечение пневмоний, острых инфекционных заболеваний, токсической диспепсии и острых гастроэнтероколитов.

Менее значительные, но вполне ощутимые результаты в деле снижения смертности от предотвратимых причин (инфекционных заболеваний, болезней органов дыхания и пищеварения) были достигнуты и в других возрастных группах. В течение 1956—1964 г. стандартизованный коэффициент смертности мужчин от инфекционных болезней снизился в 2,1, а женщин — в 3 раза: от болезней органов дыхания — в 1,6 и 1,7 раза, от болезней органов пищеварения — в 1,5 и 1,3 соответственно [20]. По темпу снижения лидировал туберкулез, смертность от которого уменьшилась более чем в 2 раза. Эти достижения обеспечили увеличение ожидаемой продолжительности жизни. В 1964—1965 гг. она выросла почти до 70 лет (66 лет для мужчин и 74 года для женщин [12]) и максимально приблизилась к показателям ведущих европейских стран и США<sup>10</sup>.

Таблица 2

Причина смерти	1940 г.	1946 г.	1950 г.	1952 г.	1955 г.	1958 г.
Все причины	218,1	104,6	100,9	78,1	56,7	38,9
Пневмонии	57,7	30,1	35,4	29,3	20,9	14,1
Токсическая диспепсия и острый гастроэнтероколит	69,7	22,4	16,3	11,7	6,8	3,8
Острые инфекционные заболевания	37,7	15,1	22,5	13,7	9,6	4,8
Врожденная слабость, пороки развития, болезни новорожденных	31,7	21,1	16,1	14,9	13,1	12,1

### Заключение

Аккумулированные нами статистические показатели позволяют утверждать, что реформа советского здравоохранения, проведенная в послевоенные десятилетия, спасла СССР от миллионных потерь взрослого населения и защитила от смерти послевоенное поколение ослабленных детей. Очевидно, эти успехи были обеспечены переструктурированием государственного бюджета [21], изменением в приоритетах государственной политики, переориентировавшейся тогда на сохранение выжившего населения и обеспечение его восполнения в будущем. Реформа здравоохранения разворачивалась не по пути «улучшения» или «восстановления» довоенной системы (как утверждали политические идеологи тех лет, а вслед за ними историки медицины). Она шла по пути создания нового здравоохранения для страны победителей. В послевоенном СССР произошел отказ от вульгарно истолкованных принципов советской медицины довоенного времени: производственных сегрегаций пациентов, делегирования гражданам ответственности за их здоровье, скудного финансирования, приоритетной ценности инфраструктуры экономики, а не производителей.

Статья подготовлена в результате проведения исследования в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ) и с использованием средств субсидии в рамках государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации «5-100» и Государственного задания ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» по теме 0528-2019-0005 № государственной регистрации АААА-А19-119012290152-7. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

- 40 лет советского здравоохранения. М.: Медгиз; 1957.
- Виноградов Н. А., ред. Организация здравоохранения в СССР: Пособие для врачей. М.: Медгиз; 1958.
- 60 лет советского здравоохранения. М.: Медицина; 1977.
- Здравоохранение. Большая медицинская энциклопедия. Изд. 3-е. Т. 8. М.: Советская энциклопедия; 1978. С. 368—71.
- Затравкин С. Н., Вишленкова Е. А., Шерстнева Е. В. «Коренной перелом»: реформа советского здравоохранения 1930-х годов. *Quaestio Rossica*. 2020;8(2):652—66.
- Бартон К. Здравоохранение в период позднего сталинизма и дух послевоенного государства благоденствия, 1845—1953 годы. *Журнал социальной политики*. 2007;(4):541—58.
- Каминский Г. Н. Задачи советского здравоохранения. М.; 1936.

<sup>10</sup> Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в США — 69,4, в Англии — 70,6, во Франции — 70,21 года.

8. Смирнов Е. И. Очередные задачи Министерства здравоохранения СССР. Доклад на собрании работников здравоохранения. Москва. 21 мая 1947 года. ДСП. М.; 1947.
9. Андреев Е. М., Дарский Л. Е., Харькова Т. Л. Население Советского Союза. 1922—1991. М.: Наука; 1993.
10. Затравкин С. Н. Снижение младенческой смертности в России в 1940—1958 гг. В кн.: Денисенко М. Б., Елизаров В. В., ред. Развитие населения и демографическая политика. Памяти А. Я. Кваша: Сборник статей. М.: МАКС Пресс; 2014. С. 108—28.
11. Затравкин С. Н., Вишленкова Е. А. Принципы советской медицины: история создания. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;(3):491—9.
12. Здравоохранение в СССР: Статистический сборник. М.: ЦСУ СССР; 1966.
13. Фадеев А. В. Вклад Ефима Ивановича Смирнова в реформирование здравоохранения страны (1947—1952): Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М.; 2006.
14. Шевченко Ю. Л., Покровский В. И., Щепин О. П., ред. Здравоохранение России. XX век. М.: ГЭОТАР-Мед; 2001.
15. Курашов С. В. Больничная помощь на новом этапе. М.: Медгиз; 1963.
16. Семашко Н. А. Передовое советское здравоохранение (К тридцатилетию Великого Октября). *Советское здравоохранение*. 1947;(7):4—8.
17. Шерстнева Е. В. Государственное регулирование цены на пенициллин в СССР во второй половине 1940-х годов. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(4):657—62. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-4-657-662
18. Затравкин С. Н., Хабриев Р. У., Щепин В. О., Саркисов А. С. Заболеваемость инфекционными болезнями в СССР: мифы и реальность. Сообщение 1. 1919—1949 годы. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2018;26(5):350—7.
19. Затравкин С. Н., Хабриев Р. У., Щепин В. О., Саркисов А. С. Заболеваемость инфекционными болезнями в СССР: мифы и реальность. Сообщение 2. 1950—1990 годы. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2018;26(6):465—71.
20. Вишневский А. В., ред. Демографическая модернизация России: 1900—2000. М.: Новое издательство; 2006.
21. Davis C. The Economics of the Soviet Health System: An Analytical and Historical Study, 1921—1978. PhD. diss. Cambridge University; 1979.
5. Затравкин С. Н., Вишленкова Е. А., Шерстнева Е. В. «Radical turn»: Reform of Soviet System of Public Health during 1930s. *Quaestio Rossica*. 2020;8(2):652—66 (in Russian).
6. Barton K. Health care during the late Stalinism and the spirit of the postwar welfare state, 1845—1953. *Zhurnal social'noj politiki*. 2007;(4):541—58 (in Russian).
7. Kaminskij G. N. Tasks of the Soviet health care [*Zadachi sovetskogo zdravooohranenija*]. Moscow; 1977 (in Russian).
8. Smirnov E. I. The next tasks of the USSR Ministry of Health. Report at a meeting of health workers. Moscow. May 21, 1947 [*Ocherednye zadachi Ministerstva zdravooohranenija SSSR. Doklad na sobranii rabotnikov zdravooohranenija. Moskva; 21 maja 1947 g.*]. Moscow; 1947 (in Russian).
9. Andreev E. M., Darskij L. E., Har'kova T. L. Population of the Soviet Union. 1922—1991 [*Naselenie Sovetskogo Sojuza. 1922—1991*]. Moscow: Nauka; 1993 (in Russian).
10. Andreev E. M. Decrease of the Infant Mortality in Russia in 1940—1958. In: Denisenko M. B., Elizarova V. V., eds. Population Development and Demographic Policy. Memory of A. Ya. Kvasha. Collection of articles [*Razvitie naselenija i demograficheskaja politika. Pamjati A. Ja. Kvashi. Sbornik statej*]. Moscow: MAKS Press; 2014. P. 108—28 (in Russian).
11. Zatravkin S. N., Vishlenkova E. A. Principles of Soviet medicine: history of creation. *Problemy social'noj gigieny, zdravooohranenija i istorii mediciny*. 2020;(3):491—9 (in Russian).
12. Health care in the USSR. Statistical collection [*Zdravooohranenie v SSSR. Statisticheskij sbornik*]. Moscow: CSU; 1966 (in Russian).
13. Fadeev A. V. Contribution of Efim Ivanovich Smirnov to reforming the country's health care (1947—1952). Author's abstract of dissertation for the degree of candidate of medical sciences [*Vklad Efima Ivanovicha Smirnova v reformirovanie zdravooohranenija strany (1947—1952). Avtoreferat. diss. ... kand. med. nauk*]. Moscow; 2006 (in Russian)
14. Shevchenko Yu. L., Pokrovsky V. I., Shchepin O. P., eds. Healthcare of Russia. XX century [*Zdravooohranenie Rossii. XX vek*]. Moscow: GEOTAR-Med; 2001 (in Russian).
15. Kurashov S. V. Hospital care at a new stage [*Bol'nichnaja pomoshh' na novom jetape*]. Moscow: Medgiz; 1963 (in Russian).
16. Semashko N. A. Advanced Soviet Public Health (To the thirtieth anniversary of the Great October Revolution). *Sovetskoe zdravooohranenie*. 1947;(7):4—8 (in Russian).
17. Sherstneva E. V. Government regulation of the price of penicillin in the Soviet Union in the second half of 1940-ies. *Problemy social'noj gigieny, zdravooohranenija i istorii mediciny*. 2020;28(4):657—62. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-4-657-662 (in Russian).
18. Zatravkin S. N., Habriev R. U., Schepin V. O., Sarkisov A. S. The incidence rates of infectious diseases in the USSR: myths and reality. Part 1. 1919—1949. *Problemy social'noj gigieny, zdravooohranenija i istorii mediciny*. 2018;26(5):350—7 (in Russian).
19. Zatravkin S. N., Habriev R. U., Schepin V. O., Sarkisov A. S. The incidence rates of infectious diseases in the USSR: myths and reality. Part 2. 1950—1990. *Problemy social'noj gigieny, zdravooohranenija i istorii mediciny*. 2018;26(6):465—71 (in Russian).
20. Vishnevskiy A. V., ed. Demographic modernization of Russia: 1900—2000. [*Demograficheskaja modernizacija Rossii: 1900—2000*]. Moscow: Novoe izdatel'stvo; 2006 (in Russian).
21. Davis C. The Economics of the Soviet Health System: An Analytical and Historical Study, 1921—1978. PhD. diss. Cambridge University; 1979.

Поступила 10.03.2020

Принята в печать 21.05.2020

## REFERENCES

1. Forty years of Soviet healthcare [*Sorok let sovetskogo zdravooohranenija*]. Moscow: Medgiz; 1957 (in Russian).
2. Vinogradov N. A., ed. Health Organization in the USSR: Manual for physicians [*Organizacija zdravooohranenija v SSSR: Posobie dlja vrachej*]. Vol. 1. Moscow: Medgiz; 1958 (in Russian).
3. 60 years of Soviet healthcare [*60 let sovetskogo zdravooohranenija*]. Moscow: Medicina; 1977 (in Russian).
4. Health care. In: Great Medical Encyclopedia. 3<sup>rd</sup> ed. [*Bol'shaja medicinskaja jenciklopedija. 3-e Izdanie*]. Moscow: Sovetskaja jenciklopedija; 1978. Vol. 8. P. 386—71 (in Russian).

**Шерстнева Е. В.**

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПЕНИЦИЛЛИНОМ В СССР ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ 1940-х ГОДОВ

ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва

*В статье на основании рассекреченных архивных документов рассмотрен вопрос о централизованном государственном распределении пенициллина в СССР во второй половине 1940-х годов. Представлен механизм определения потребности в препарате с помощью специального коэффициента. Показано, что в условиях острого дефицита это являлось попыткой обеспечить физическую доступность препарата для пациента. Однако к концу 1940-х годов, с преодолением острого дефицита, бесплатные государственные поставки создали предпосылки для бесхозяйственности и злоупотреблений на республиканском и местном уровнях, что отразилось на сроках и объемах поставок антибиотика в лечебные учреждения, а также на качестве поступающего к пациенту препарата. В наихудшем положении оказались участковые больницы провинциальных городов. Представлены факты, свидетельствующие о том, что поставками пенициллина решались не только проблемы здравоохранения, но и внутри- и внешнеполитические задачи послевоенного СССР.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** пенициллин; лекарственное обеспечение; здравоохранение СССР.

**Для цитирования:** Шерстнева Е. В. Обеспечение лечебных учреждений пенициллином в СССР во второй половине 1940-х годов. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):1017—1022. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-1017-1022>

**Для корреспонденции:** Шерстнева Елена Владимировна, канд. ист. наук, старший 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.**

## THE PENICILLIN SUPPORT OF MEDICAL INSTITUTIONS IN THE USSR DURING SECOND HALF OF 1940s

N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia

*The article, on the basis of declassified archival documents, considers the issue of centralized state distribution of penicillin in the USSR in the second half of 1940s. The mechanism of determining the need in medication using special coefficient is presented. It is demonstrated that in conditions of acute shortage, this approach became an attempt to ensure physical accessibility of medication for patient. However, by the end of 1940s, when acute shortage was overcome, free state supplies created preconditions for mismanagement and misuse at national and local levels, that affected timing and volume of supplies of antibiotic to medical institutions, as well as quality of medication supplied to patient. The district hospitals of provincial towns occurred in the worst condition. The article presents the facts testifying that penicillin supply solved not only health problems, but also domestic and foreign policy problems of the post-war USSR.*

**К е у о р д с:** penicillin; medication supply; health care of the USSR.

**For citation:** Sherstneva E. V. The penicillin support of medical institutions in the USSR during second half of 1940s. *Problemi socialnoi gigiyeni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(5):1017—1022 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-1017-1022>

**For correspondence:** Sherstneva E. V., candidate of historical sciences, the Senior Researcher of the Federal State Budget Scientific Institution “The N. A. Semashko National Research Institute of Public Health”. 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 10.03.2020  
Accepted 21.05.2020

Несмотря на то что введение в широкую клиническую практику первого антибиотика стало одним из наиболее значимых факторов послевоенного здравоохранения, вопрос о постановке обеспечения пенициллином лечебных учреждений в СССР ни разу не рассматривался отечественными исследователями, ни советскими, ни постсоветскими. Анализ скупой историографии убеждает в том, что авторов во все времена интересовали только научно-производственные аспекты [1—3], а вопрос о том, каким же образом препарат попадал в систему здравоохранения и доходил до пациента, никто не затрагивал. Видимо, это обусловлено, с одной стороны, игнорированием «приземленных» тем, не вписывавшихся в советский идеологический нарратив, с другой — недоступностью архивных источников, проливающих

свет на данный вопрос. Сегодня углубиться в эту проблему позволяют рассекреченные документы фондов Министерства государственного контроля СССР и Совета Министров СССР Государственного архива РФ (ГАРФ). Речь идет о материалах масштабной проверки деятельности союзного и ряда республиканских министерств здравоохранения, а также пенициллиновых заводов и лечебных учреждений, которая была проведена в конце 1949 г. комиссиями Мингосконтроля СССР. Это мероприятие было инициировано в связи с возникшей в результате пересмотра отпускных и розничных цен на пенициллин путаницей в бухгалтерии министерств и учреждений [4]. В соответствии с поставленной задачей комиссии в своей работе были сосредоточены на выявлении недостатков, подходили к оценке ситуации кри-

тически. Благодаря этому в нашем распоряжении оказались не парадные отчеты, а источники, рисующие объективную картину происшедшего и дающие ценную информацию об организации распределения пенициллина в системе союзного здравоохранения.

С 1947 г. в СССР была введена централизованная система распределения антибиотика. В своем рапорте министр здравоохранения СССР Е. И. Смирнов разъяснял, что с указанного времени «пенициллин отпускался лечебным учреждениям бесплатно в централизованном порядке. Централизованный отпуск пенициллина был вызван ограниченным объемом его производства. Основная масса пенициллина направлялась в лечебные учреждения, и только небольшая часть передавалась в аптечную сеть для реализации населению»<sup>1</sup>.

Данная статья расходов шла отдельным параграфом (№ 51) в союзном бюджете. В 1947 и 1948 гг. государственные ассигнования на приобретение пенициллина для централизованного распределения составляли 450 млн руб. при отпускной цене 300 руб. за 1 млн МЕ<sup>2</sup> и покрывали все предоставляемое здравоохранению Главным управлением медицинской промышленности количество пенициллина — 1500 млрд МЕ. В 1949 г. в связи с существенным снижением отпускной цены (с 1 января 1949 г. — 43 руб. за 1 млн МЕ) из государственного бюджета на приобретение пенициллина было ассигновано 100 млн руб.<sup>3</sup> Выделенных государственных средств было достаточно для закупки 2 325 581,4 млн МЕ пенициллина, т. е. порядка 93% всего производимого в стране антибиотика, годовой объем выпуска которого по первоначальному плану должен был составить 2500 млрд МЕ<sup>4</sup>. Отметим, что летом 1949 г. план выпуска был пересмотрен и увеличен на 500 млрд МЕ<sup>5</sup>.

Поскольку выделенное здравоохранению в 1947 г. количество пенициллина — 1500 млрд МЕ — составляло менее половины расчетной потребности, встала задача разработки механизма, позволявшего разумно распределять дефицитный антибиотик по союзным республикам и далее по лечебным учреждениям. По предложению заместителя министра здравоохранения СССР В. Похвалина для этой цели стал применяться коэффициент, определявший «удельный вес каждой республики, исчисляемый по количеству коек и амбулаторно-поликлинических посещений»<sup>6</sup>. Этот же принцип действовал на уровне республиканского здравоохранения и ниже. Необходимо отметить, что коэффициент применялся еще к шести наиболее дефицитным лекарствам: пирамидону, сульфидину, сульфазолу, папаверину, кофеину натробензойному, барбамилу<sup>7</sup>, — что свидетельству-

ет о слабости не только пенициллинового производства СССР в эти годы, но и химико-фармацевтической промышленности в целом.

Коэффициент распределения подлежал ежегодному пересмотру. На 1947 г. были утверждены коэффициенты для всех 16 республик, входивших на тот момент в состав СССР, включая Карело-Финскую ССР. Львиную долю всего производимого в стране пенициллина получала РСФСР, имевшая коэффициент 60—61% (в том числе Москва — 7%), далее с большим отрывом следовала УССР с коэффициентом 17—18%, семь республик имели коэффициенты от 3,2% (Узбекская ССР) до 1% (Литовская ССР), остальные семь — менее 1%: от 0,9% (Молдавская ССР) до 0,3% — (Карело-Финская ССР)<sup>8</sup>. К концу 1940-х годов значение этих коэффициентов существенно не изменилось.

РСФСР как самая большая республика пользовалась привилегией: Минздрав РСФСР самостоятельно распоряжался финансовыми средствами, выделенными ему союзным Минздравом на закупку пенициллина. В остальные республики пенициллин отправлялся партиями, оплаченными централизованно из бюджетных ассигнований, и дальнейшее его распределение в республиках по областям и районам осуществлялось местными органами здравоохранения.

Безусловно, централизованное распределение с оплатой за государственный счет являлось значимым правительственным шагом, направленным на обеспечение доступности жизненно важного препарата. Однако к концу 1940-х годов объем производства антибиотика в связи с пуском новых пенициллиновых заводов значительно увеличился. В соответствии с Постановлением Совета Министров СССР от 11 июля 1949 г. № 2998-1247 «Об изменении плана производства пенициллина и бактериальных препаратов по Министерству здравоохранения СССР на 1949 г.» он был доведен до 3 трлн МЕ<sup>9</sup>. Даже если учесть, что это количество еще не достигало расчетной годовой потребности в 3200 млрд единиц, данный объем следует признать очень значительным. Тем не менее подход оставался прежним — жесткое централизованное распределение под контролем государства. А поскольку при таком директивном способе истинная потребность в препарате на местах не уточнялась, нередкими стали ситуации, когда оплаченный Минздравом СССР и доставленный адресату пенициллин оказывался где-то и вовсе не нужным.

Такую ситуацию обрисовал директор Рижского пенициллинового завода тов. Назукин в донесении заместителю начальника Главного аптечного управления (ГАПУ) Минздрава СССР З. М. Машкевичу, где изложил обстоятельства возврата на подведомственный ему завод партии пенициллина, отправленной по разнарядке ГАПУ СССР Киевскому обл-аптекоуправлению, отказавшемуся его принять. Ав-

<sup>1</sup> Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 183.

<sup>2</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 60.

<sup>3</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 15.

<sup>4</sup> ГАРФ. Ф. Р5446. Оп. 51а. Д. 5389. Л. 2.

<sup>5</sup> ГАРФ. Ф. Р5446. Оп. 51а. Д. 5389. Л. 5.

<sup>6</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 19.

<sup>7</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 44.

<sup>8</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 46.

<sup>9</sup> ГАРФ. Ф. Р5446. Оп. 51а. Д. 5389. Л. 5.

История медицины

тор донесения, жалуясь вышестоящей инстанции, настаивал на том, что такие действия грубо нарушают договорные обязательства, а они были довольно жесткими: «...покупатель обязан через своих грузополучателей принять продукцию в соответствии с выделенными СоюзГАПУ фондами. Кроме того, согласно основным условиям поставки, товар при всех условиях должен быть принят грузополучателем на хранение». Все причиненные убытки директор Рижского завода грозился отнести на счет Медторга Украины<sup>10</sup>.

В силу сложившегося порядка республиканские ГАПУ даже не всегда ставились Минздравом СССР в известность относительно размеров фондов на платный и бесплатный пенициллин. В результате, как сетовал замначальника ГАПУ Минздрава Литовской ССР, «пенициллин от разных поставщиков поступает в количествах нас затоваривающих»<sup>11</sup>. И это в отсутствие перепроизводства антибиотика! При возникшем избытке пенициллина в одних местностях в других его по-прежнему остро не хватало.

Однако в происходившем удивляет не только сама ситуация с затовариванием, которая при грамотном подходе вполне могла быть спрогнозирована и предотвращена. Обращает на себя внимание странная логистика этих поставок. На территории УССР в этот период уже был пущен новый пенициллиновый завод в Киеве, поблизости находился и Минский завод, и поставки сюда препарата из Прибалтики, на первый взгляд, просто противоречили здравому смыслу! То же можно сказать и о поставках пенициллина Московским заводом № 40 Главному аптекоуправлению Литовской ССР<sup>12</sup>, когда по соседству в Риге начал действовать пенициллиновый завод. При таком подходе не только значительно повышались транспортные расходы, но и ставилась лишняя раз под угрозу из-за хрупкости упаковки сохранность ценного медикамента. Совершенно очевидно, что подобная логистика исходила не из интересов здравоохранения, а строилась прежде всего на политических соображениях и была нацелена на создание и укрепление межреспубликанских контактов и втягивание прибалтийских республик в союзную экономику. Анализ фактической отгрузки пенициллина показывает, что в 1949 г. в республики Прибалтики было поставлено пенициллина в объеме, равном практически 100% плана, а, например, в Карело-Финскую ССР — всего 64%, в Азербайджанскую ССР — 73%<sup>13</sup>. Этот факт говорит и о том, что коэффициентом распределения стали пренебрегать, если того требовали политические интересы.

Показательным является и другой факт. В объяснительной записке, адресованной комиссии Мингосконтроля СССР, директор Московского завода № 40 В. Лабазин в ответ на обоснованные претензии по поводу несвоевременной отгрузки продукции со-

общает: «по заданию ГАПУ на 4-й квартал с. г. мы должны сдать В/О Разноэкспорт 229 000 флаконов пенициллина по 100 000 МЕ и 83 000... по 200 000 МЕ. Невзирая на все трудности выполнения этого заказа, мы приступили к изготовлению его...» Однако заказчики не спешили вывозить пенициллин. Директор сетовал: «На 27 декабря с. г. на складе хранится 361 ящик упакованного пенициллина для Румынии. Такая несвоевременная отправка приводит к тому, что препарат, имеющий срок годности 6 месяцев, поступит за границу со сроком 4—4,5 месяца»<sup>14</sup>. Таким образом, правительство вынуждало предприятия работать на пределе возможностей для обеспечения экспорта еще дефицитного пенициллина в страны, которые, судя по всему, не очень-то были в нем заинтересованы. Следовательно, с помощью этих поставок решались не только внутри-, но и внешнеполитические задачи.

Что касалось распределения пенициллина внутри страны, то материалы комиссии Мингосконтроля донесли до нас картину бесхозяйственности, организационной неразберихи, а также массы злоупотреблений, препятствовавших надлежащему снабжению больниц медикаментом. Очевидно, это являлось следствием укоренившегося представления о том, что государственное, бесплатное — значит ничье.

Типичная для тех лет ситуация нашла отражение в докладной заместителя министра Госконтроля УССР Г. Сергиенко министру Госконтроля СССР Л. З. Мехлису. Из нее следует, что на 1949 г. Минздравом СССР за счет средств союзного бюджета было выделено лечебным учреждениям УССР бесплатного пенициллина в количестве 346 500 млн МЕ, что было в 4,2 раза больше, чем в 1948 г. Однако «Министерство здравоохранения УССР не обеспечило в 1949 г. своевременного и полного использования выделенных фондов антибиотика и допустило оседание его в аптечной сети». В Житомирской области, например, «...в 1-м квартале 1949 г. при наличии пенициллина не было выдано лечебным учреждениям области 430 млн МЕ пенициллина, или 43% квартального фонда». В результате лечебные учреждения вынуждены были покупать пенициллин за счет средств, ассигнованных на приобретение других платных медикаментов. Централизованные поставки открыли путь и таким махинациям на республиканском уровне: «ГАПУ Минздрава УССР установило порочную практику в организации передачи бесплатного пенициллина лечебным учреждениям. Передача оформлялась путем составления приемо-сдаточных актов... с выдачей встречных сохранных расписок от аптечных учреждений. В результате значительная часть пенициллина длительное время не передавалась лечебным учреждениям и оставалась в аптеках и складах АПУ...», более того, «с целью завуалирования... производились ложные дописки о том, что пенициллин вывезен транспортом получателя». Смысл этой комбинации состоял в том, что

<sup>10</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 24.

<sup>11</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 175.

<sup>12</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 118. Л. 31.

<sup>13</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 109.

<sup>14</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 118. Л. 4

«Такая система расчетов давала возможность областным АПУ получать за счет союзного бюджета средства на оплату за пенициллин, независимо от фактической передачи его лечебным учреждениям». При этом «Минздрав и его органы на местах не только смирились с наличием в аптечной сети систематических задержек в передаче лечебным учреждениям причитающегося им бесплатного пенициллина, но в ряде случаев сами способствовали такому положению». Как показала проверка, «На складах 24 областных АПУ Украинской ССР к 1 октября 1949 г. оставалось 265 334 млн МЕ пенициллина, оплаченного за счет средств союзного бюджета и не выданного лечебным учреждениям, а на 1 декабря остатки составили 13 013 млн МЕ...». Учитывая, что срок хранения пенициллина составлял всего лишь 6 мес при соблюдении соответствующих условий хранения, вдвойне преступным выглядит следующий зафиксированный комиссией факт: «В течение года находятся на складе Киевского областного АПУ и в 2 подведомственных аптеках 64 млн МЕ пенициллина, подлежащего бесплатной передаче лечебным учреждениям»<sup>15</sup>.

Однако даже при условии своевременной поставки препарата в лечебное учреждение медицинский персонал не мог быть уверенным в надлежащем его качестве, ведь, как показала работа комиссии, аптечные управления на местах не обременяли себя созданием необходимых условий хранения антибиотика: «Пенициллин на складах хранится при температуре от 13 до 18 градусов, вместо установленных не выше 10 градусов»<sup>16</sup>. Комиссия, работавшая в Ивановской области РСФСР, обнаружила, что на одном из складов препарат хранили при температуре 21 градус<sup>17</sup>! Необходимо отметить, что несоблюдение условий хранения было связано не только с причинами организационного характера, большое значение имела плохая оснащенность учреждений здравоохранения необходимыми техническими устройствами для контроля влажности, температуры, прежде всего холодильными установками.

Неутешительной была и ситуация на производственных складах. Так, по мнению инспектора Мингосконтроля, «Помещение склада готовой продукции на заводе № 40 Министерства здравоохранения СССР не приспособлено для хранения готовой продукции — пенициллина. Помещение не обеспечено стеллажами... На цементном полу склада расставлены коробки с пенициллином один ряд над другим, на высоту до 2 метров. В складском помещении... производится работа по упаковке пенициллина в ящики для отправки его потребителям, а также на экспорт. Помещение склада тесное, упаковочные материалы: гвозди, ящики, бумага хранятся в этом же помещении»<sup>18</sup>. Все это создавало угрозу целостности стеклянной упаковки антибиотика, осложняло кон-

троль срока годности. Но если срок годности препарата при его поступлении в лечебное учреждение медицинский персонал мог проконтролировать самостоятельно, то неподобающие условия хранения антибиотика по его внешнему виду оценить можно было далеко не всегда. Применение такого препарата могло свести к нулю все усилия врачей, а то и причинить вред здоровью пациента.

Анализ материалов работы комиссий Мингосконтроля позволил выявить особенности распределения пенициллина на республиканском уровне: в преимущественном положении оказывалось столичное здравоохранение, а в прочие города поставки осуществлялись по остаточному принципу. Так, для лечебных учреждений Киева в 1949 г. было передано 14,1% всего бесплатного пенициллина, выделенного УССР, хотя удельный вес коечного фонда Киева составлял всего 5%. В то же время в Харьковскую область при удельном весе 10,7% реально поставлено было 8%, во Львовскую при коэффициенте 5% — лишь 3,8% отпущенного препарата<sup>19</sup>.

На ситуацию с распределением оказывал негативное влияние формальный подход к делу, при котором не принимались во внимание специализация лечебных учреждений, особенности проводимого в них лечения, которое могло и вовсе не предусматривать антибиотикотерапии. Как результат, «...Львовская и Житомирская психиатрические больницы и др. ...отказывались от получения выделенного им Министерством здравоохранения УССР бесплатного пенициллина, так как достаточно были им обеспечены», зато по непонятным причинам «Вендиспансерам при 3-й и 6-й городских поликлиниках пенициллин не выделялся, и больные вынуждены были покупать его за свой счет»<sup>20</sup>.

Здравоохранение провинциальных городов находилось на максимальной дистанции от республиканских, областных и районных органов здравоохранения, занимавшихся распределением государственных поставок пенициллина. И если на уровне области или района ситуация была еще терпимой, то участковые больницы небольших городов оказались в самом плачевном положении. Согласно материалам проверки, в Киевской области в 1949 г. из 42 больниц районного значения получили антибиотик 36 (т. е. около 86%), в то время как из 97 участковых городских больниц — только 35 (около 36%), а из 11 городских родильных домов — лишь 3 (27%). В Житомирской области из 50 участковых больниц бесплатный антибиотик получили лишь 25<sup>21</sup>. Таким образом, большинства участковых городских больниц, тех самых, где обслуживалась основная масса населения, и даже большей части городских роддомов бесплатный препарат не достигал.

В то же время в областных больницах, довольно исправно снабжавшихся антибиотиком, процветало его воровство, прикрываемое с помощью наруше-

<sup>15</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 127—126.

<sup>16</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 125.

<sup>17</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 134—130.

<sup>18</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 118. Л. 5.

<sup>19</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 124.

<sup>20</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 123, 124.

<sup>21</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 123.

История медицины

ний в ведении медицинской документации или полного игнорирования отчетности. «Из 330 лечебных учреждений, подведомственных облздравотделу, только 21 представило отчеты...», — констатировал инспектор. Комиссией Госконтроля было установлено, что информация о проведении курса антибиотикотерапии зачастую отсутствовала в картах больных, в одной из больниц, например: «Из 401 проверенной истории болезни больных, получавших пенициллин,... в 163 не имеется записей, подтверждающих введение пенициллина этим больным» (несмотря на приказ Минздрава СССР 1947 г.). При этом рядовыми стали случаи «бесплатной» (но думается, что далеко не бесплатной. — *Е. Ш.*) выдачи пенициллина лицам, не числившимся на лечении в больницах, клиниках, диспансерах. По данным обследования, «в Житомирской областной больнице 4,6 млн МЕ пенициллина утекли в неизвестном направлении, в Киевском горздравотделе 6 гражданам было выдано 7,2 млн МЕ пенициллина, минуя лечебные учреждения»<sup>22</sup>.

Вполне естественно, что эти факты наводят на мысль о существовании черного рынка препарата, для которого выгодным было искусственное поддержание его дефицита и «отсутствия» в лечебных учреждениях. Подтверждением этому может служить выдержка из отчета инспектора по Ивановской области. «В стационаре областного венерологического диспансера в течение 9 мес из 33 больных сифилисом 14 лечилось пенициллином, приобретенным за счет самих больных». «По неполным данным, — сообщал контролер, — в терапевтическом отделении 1-й городской клинической больницы за 5 мес 1949 г. из 60,1 млн о. е. израсходованного пенициллина 20,4 млн о. е. было приобретено за счет больных»<sup>23</sup>.

Таким образом, ситуация с вынужденным приобретением пациентами пенициллина за собственные средства являлась распространенной, присущей лечебным учреждениям в разных республиках. Государственные контролеры, проверявшие РСФСР, куда направлялся не препарат, а целевой денежный транш на его приобретение, в отчетах отразили те же нарушения, что и проверявшие УССР, куда антибиотик поступал в натуральном виде. В числе недостатков — то же бессистемное распределение. Например, Брянской области поставили лишь 50,7% пенициллина от полагавшегося по коэффициенту, Алтайскому краю — 59%, в то же время Крымской области — 158,1% от плана, Кабардинской АССР — 184,4%, Омску — 160% при не изменившемся коечном фонде. Большая территория РСФСР, сложности организации транспортного сообщения с рядом местностей лишь отчасти объясняли проблемы несвоевременной доставки лекарств в регионы. Нерадиво велся и учет, не обеспечивались должные условия хранения. Были также установлены факты безосновательного придерживания на складах аптекоуправлений бесплатного пенициллина и в результате случаи списа-

ния просроченного препарата в расход!<sup>24</sup>. Это особенно прискорбно, учитывая хронические недопоставки антибиотика во многие участковые городские больницы.

Министр здравоохранения УССР Л. И. Медведь считал причиной сложившегося положения централизованное распределение антибиотика и внес предложение «упростить процедуру расчетов за пенициллин путем упразднения централизованных расчетов»<sup>25</sup>. В свою очередь, Мингосконтроля СССР представило в Совет Министров СССР «Записку о недостатках в использовании средств союзного бюджета, отпускаемых Министерству здравоохранения СССР на приобретение пенициллина», которая была перенаправлена на рассмотрение в Министерство финансов и Министерство здравоохранения СССР. Оба министра — А. Зверев и Е. Смирнов — после ее изучения 24 апреля 1950 г. дали свои пояснения и, мотивируя тем, что «В настоящее время медицинская промышленность и другие отрасли хозяйства выпускают пенициллин в количестве, полностью обеспечивающем потребности лечебных учреждений, а также населения», заключили: «В этих условиях сохранение централизованного порядка оплаты пенициллина является нецелесообразным» — и предложили «расходы на приобретение пенициллина предусматривать в сметах лечебных учреждений по статье „приобретение медикаментов и перевязочных средств“»<sup>26</sup>. Принятие такого решения в наибольшей степени отвечало бы интересам здравоохранения, оно гарантировало бы взвешенный подход к закупке антибиотика, учитывающий реальные потребности лечебных учреждений, контроль за его хранением и расходованием на местах. Однако в плане правительства не входила полная утрата контроля над распределением стратегически важного препарата, и оно ограничилось полумерой. 16 мая 1950 г. вышло распоряжение Совета Министров СССР № 7241-р, гласившее: «Разрешить Министерству финансов СССР предусматривать, начиная с 1951 года, в бюджетах союзных республик ассигнования на приобретение пенициллина по статье на приобретение медикаментов для лечебных учреждений. И. Сталин»<sup>27</sup>. Так что вопрос обеспечения антибиотиком хоть и был спущен с союзного уровня на республиканский, но остался в поле зрения центральной власти. Министру здравоохранения СССР, в свою очередь, было сделано внушение и поручено разработать и обеспечить учреждения здравоохранения необходимыми инструкциями относительно правил хранения, распределения и учета, контроля над использованием препарата, при этом речь о мероприятиях по техническому оснащению складов медикаментов не шла.

Таким образом, анализ показал, что в конце 1940-х годов в СССР пенициллин уже прочно вошел

<sup>22</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 122.

<sup>23</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 132.

<sup>24</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 134—130.

<sup>25</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 121.

<sup>26</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 183—182.

<sup>27</sup> ГАРФ. Ф. Р8300. Оп. 25. Д. 119. Л. 184.

в клиническую практику, тем не менее ситуация с обеспечением им лечебных учреждений, несмотря на возросший объем производства, оставалась сложной. С одной стороны, централизованные поставки призваны были решить проблему физической доступности препарата для пациентов лечебных учреждений, с другой — осуществлявшиеся директивно, на основе весьма схематичного принципа, без тщательного анализа местной потребности, они привели к затовариванию в одних местностях и нехватке в других. При этом самыми уязвимыми в системе распределения оказались участковые больницы, особенно провинциальных городов. Но и на уровне областей и районов, больницы которых лучше снабжались антибиотиком, бесплатные поставки провоцировали произвол и манипуляции с целью искусственного поддержания дефицита лекарства и поощрения к его приобретению за собственные средства. Более того, качество, а значит и эффективность поступавшего в эти годы в лечебные учреждения препарата не всегда были гарантированы надлежащими условиями его хранения на складах.

Пенициллин к концу 1940-х годов стал важным фактором не только здравоохранения. Посредством его поставок решались внутри- и внешнеполитические задачи СССР, и это обстоятельство не позволяло правительству спустить решение проблемы обеспечения на уровень лечебных учреждений, что отвечало интересам здравоохранения, но означало бы утрату контроля над оборотом препарата.

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

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Натрадзе А. Г. Очерк развития химико-фармацевтической промышленности СССР. М.: Медицина; 1977.
2. Катлинский А. В., Лопатин П. В., Линденбрaten А. Л. Фармацевтическая промышленность и лекарственное обеспечение. В кн.: Шевченко Ю. В., Покровский В. И., Щепин О. П., ред. Здравоохранение России. XX век. М.: ГЭОТАР-Мед; 2001. С. 212—33.
3. Левина Е. С. Страницы истории отечественных антибиотиков 1940—1950-х годов: наука, производство, политика. *Нестор*. 2005;3(9):329—60.
4. Шерстнева Е. В. Государственное регулирование цены на пенициллин в СССР во второй половине 1940-х годов. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(4):657—62. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-4-657-662

Поступила 10.03.2020  
Принята в печать 21.05.2020

#### REFERENCES

1. Natradze A. G. An essay on the development of the chemical and pharmaceutical industry of the USSR [*Ocherk razvitiya himiko-farmaceuticheskoi promyshlennosti SSSR*]. Moscow: Medicina; 1977 (in Russian).
2. Katlinsky A. V., Lopatin P. V., Lindenbraten A. L. Pharmaceutical industry and drug provision. In: Shevchenko Yu. V., Pokrovsky V. I., Shchepin O. P., eds. Healthcare of Russia of the twentieth century [*Zdravookhranenie Rossii. XX vek*]. Moscow: GEOTAR-Med; 2001. P. 212—33 (in Russian).
3. Levina E. S. Pages of the history of domestic antibiotics of the 1940s — 1950s: science, production, politics. *Nestor*. 2005;3(9):329—60 (in Russian).
4. Sherstneva E. V. The state regulation of penicillin price in the USSR in the second half of 1940s. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(4):657—62. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-4-657-662 (in Russian).



**Егорышева И. В., Чалова В. В.**

## СЕКЦИЯ ВРАЧЕБНОГО БЫТА НА ПИРОГОВСКИХ СЪЕЗДАХ

### Сообщение 1. Проблемы материального и правового положения российских врачей

ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва

*Статья посвящена истории создания и работе секции врачебного быта на заседаниях съездов Общества русских врачей в память Н. И. Пирогова (Пироговского общества). Выходя за рамки бытовых, внепроизводственных проблем, секция рассматривала вопросы, связанные с экономическим и правовым статусом врачей. Не надеясь на правительственную помощь, она пыталась создавать общественные организации по защите интересов и прав врачей, а также кассы взаимопомощи.*

*Ключевые слова:* Пироговские съезды; секция врачебного быта; медицинская общественность.

**Для цитирования:** Егорышева И. В., Чалова В. В. Секция врачебного быта на Пироговских съездах. Сообщение 1. Проблемы материального и правового положения российских врачей. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):1023—1026. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-1023-1026>

**Для корреспонденции:** Егорышева Ирина Валентиновна, канд. ист. наук, ведущий научный сотрудник отдела истории медицины ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, e-mail: [egorysheva@rambler.ru](mailto:egorysheva@rambler.ru)

*Egorysheva I. V., Chalova V. V.*

## THE SECTION OF PHYSICIAN'S EVERYDAY LIFE AT THE PIROGOV CONGRESSES.

### Report I. The problems of material and legal status of Russian physicians

N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia

*The article is devoted to the history of organization and functioning of the section of physician everyday life at the sessions of the Congress of the Society of Russian Physicians in memory of N. I. Pirogov (Pirogov Society). The section, going beyond everyday life and occupational problems, considered issues related to economic and legal status of physicians. The section, having no hope in government assistance, tried to organize public organizations protecting interests and rights of physicians and loan-society as well.*

*Keywords:* Pirogov Congress; section of physicians' everyday life; medical community.

**For citation:** Egorysheva I. V., Chalova V. V. The section of physician everyday life at the Pirogov Congresses. Report I. The problems of material and legal status of Russian physicians. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(5):1023—1026 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-1023-1026>

**For correspondence:** Egorysheva I. 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". e-mail: [egorysheva@rambler.ru](mailto:egorysheva@rambler.ru)

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

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

Received 15.03.2020  
Accepted 21.05.2020

Общество русских врачей в память Н. И. Пирогова (Пироговское общество) впервые объединило в своих рядах российских врачей независимо от их специальностей и ведомств, в которых они служили. На Пироговских съездах собиралось до 5—7 тыс. человек, а число докладов доходило до 300. Для участия в съездах и работе секций не существовало ограничений. Как говорилось в уставе, цель общества состояла «в разработке научно-врачебных и санитарных вопросов, а равно и вопросов, касающихся до врачебного быта, соединенными силами всех русских врачей». Труды съездов выходили отдельными изданиями. Краткое содержание докладов публиковала также газета «Врач» (с 1901 г. — «Русский врач»).

Если на I съезде Пироговского общества работало 8 секций, то на IX съезде их было уже 27. Секция врачебного быта была создана на II Пироговском съезде. Последним, на котором она работала, стал XI съезд (1913). Секции на Пироговских съездах объединялись в группы. Так, на VIII съезде было сформировано

6 групп: биология, патология, клиника, терапия, общественная медицина и гигиена, государственное врачебно-санитарное строение и законодательство (сюда же вошла секция врачебного быта). Иногда секцию включали в группу общественной медицины. Секция врачебного быта чаще всего стояла в конце списка. Несмотря на то что на ее заседаниях поднимались проблемы, волновавшие медицинскую общественность, секция крайне редко привлекала внимание исследователей. Даже в наиболее крупных работах, посвященных Пироговскому обществу, деятельность секции врачебного быта не рассматривается [1, 2].

В современных словарях понятие быта определяется как сфера внепроизводственной социальной жизни, однако российские врачи конца XIX — начала XX столетий, как правило, не отделяли понятие врачебного быта от своей профессиональной деятельности. В отчете III Пироговского съезда (1889) была предпринята попытка сформулировать тематику секции. По мнению Правления общества, она

должна была включать все, что касалось врачебного сословия, начиная от образования врачей, условий их повседневной деятельности и кончая участием врачей и их семей. Кроме того, вопросы врачебного быта должны были охватывать все явления, содействующие улучшению нравственного и материального положения врачебного сословия, установлению этических начал, связывающих русских врачей сознанием взаимной солидарности [3, с. 13—4].

На VIII Пироговском съезде (1902) заведующий секцией врачебного быта И. В. Константиновский во вступительной речи заявил, что для врачей наиболее актуальными являются проблемы организации «товарищеского единения врачей», борьба за права врачей и вопросы, касающиеся материального положения врачебного сословия [4, с. 503].

Однако проблематика докладов на заседаниях секции носила довольно пестрый характер. Из 22 докладов секции на VI Пироговском съезде лишь 8 докладов можно было бы отнести к проблемам врачебного быта. Иногда секция врачебного быта объединялась с другими секциями: судебной, общественной медицины, медицинского образования. На VI съезде заседания проводились совместно с секциями фабричной, морской и железнодорожной медицины. Секция привлекала большое число участников. Ее программа на основе предварительных заявок печаталась в медицинских журналах и рассылалась в медицинские учреждения и отдельным врачам в количестве до 2000 экземпляров.

В постановлениях Пироговских съездов и их секций конца XIX в. преобладали ходатайства и всевозможные предложения в адрес правительства. О неэффективности этих обращений свидетельствовала подготовленная в 1904 г. секретарем Правления общества К. И. Шидловским «Сводка ходатайств Пироговского общества врачей перед правительственными учреждениями за 20 лет (1883—1903)», показавшая, что  $\frac{2}{3}$  ходатайств не были удостоены внимания или получили отрицательный ответ. Постепенно участники съездов все чаще стали пытаться решать насущные проблемы силами медицинской общественности.

Вопросы материально-правового положения российских врачей обсуждались на заседаниях секции врачебного быта, начиная с I Пироговского съезда. В докладе О. В. Петерсена о положении врачей в Западной Европе предлагалось использовать зарубежный опыт создания обществ, защищающих права и интересы врачей при участии адвокатов. Активный участник Пироговских съездов А. Л. Эберман предлагал проводить замещение врачебных должностей по конкурсу, как это практиковалось во Франции, где выбор на должность производился самими врачами. По словам А. Л. Эбермана, в России главный врач безгранично подчинен высшим властям, а по отношению к больничным врачам является властелином, имеющим законную силу изменять все их действия при лечении больных. Сравнивая больничный быт в Берлине с положением врачей в российских больницах, докладчик утверждал, что в

Германии врачи — полные хозяева в методах лечения, производстве операций. По мнению А. Л. Эбермана, врач во всем должен оставаться врачом, а не чиновником, и управление больницей должно быть коллегиальным [5, с. 93].

Более подробно положение русских врачей обсуждалось на II съезде (1887). В докладе Д. Н. Жбанкова говорилось о безработице и низких заработках врачей, проживающих в городах. Причиной сложившейся ситуации, по мнению докладчика, являлось совместительство, сокращавшее число врачебных вакансий. Небольшие заработки частнопрактикующих врачей объяснялись тем, что население предпочитало обращаться за более дешевой медицинской помощью к фельдшерам и знахарям. Конкуренцию усиливало и распространение гомеопатических учреждений.

Секция указала на неудовлетворительное служебное и материальное положение городских врачей, находящихся на государственной службе. В их многочисленные функции входила медико-полицейская, судебная и санитарная деятельность. При этом жалования городских врачей не хватало даже для удовлетворения самых насущных потребностей.

Несмотря на излишек врачей в городах, большое число жителей умирало, не обращаясь за врачебной помощью. В качестве примера Д. Н. Жбанков привел данные статистики за 1880 г., согласно которым в Костроме 52,7% умерших не обращались к врачам. В богатой части г. Одессы аналогичные показатели составили 40%, а в беднейшей части города — 94%. Ситуация в селах и деревнях была не многим лучше. В доказательство он привел данные Карцевского прихода Солигаличского уезда Костромской губернии, где врачебной помощью не воспользовались 45,1% умерших.

Бурная дискуссия на съезде возникла по докладу А. Л. Эбермана о борьбе со знахарством и гомеопатией. И. М. Субботин, В. И. Долженков, М. Д. Шеффер и многие другие высказались против преследования знахарей. «Медицинская наука, гуманная по своей сущности, не должна идти по пути репрессалий: свободная наука и истина восторжествуют и без них, — говорил профессор Университета Св. Владимира (Киев) Н. А. Хржонцевский. — Преследования уронят науку, ее представителей, возведут на пьедестал мучеников всех знахарей и укрепят веру в них. Почему народ верит знахарям? Они близки к народу, знают его, умеют обращаться со своими пациентами, объясняют по-своему и сообразно народным понятиям болезни и причины их происхождения. Пора и врачам перестать быть чиновниками, держаться от народа на недосягаемой высоте. Они должны развивать народ, сообщать ему понятным языком все возможное из области медицины, о гигиене, о заразных болезнях». Речь профессора вызвала долгие аплодисменты [6, с. 374—80.] Проблема взаимоотношений врачей с пациентами затрагивалась и позднее на VIII Пироговском съезде: Бушуев призвал врачей отказать от обращения на «ты» к пациентам, особенно распространенного в армии.

На II съезде в докладе М. В. Савельева говорилось также о социальном статусе и материальном положении земских врачей. По его словам, самоотверженный труд земских врачей имел важное государственное значение, однако они оставались всего лишь наемниками, действия которых контролировались администрацией, некомпетентной в вопросах медицины [7, с. 141—3]. На VI Пироговском съезде (1896) А. Б. Гуревич в очередном докладе о незавидном положении современного врача, его причинах и мерах для его улучшения предлагал установить точные размеры врачебного гонорара, ниже которого врачебный труд не должен быть вознаграждаем, вести борьбу с фельдшеризмом, создавать страховые общества и кассы взаимопомощи [8, с. 14—5].

В целях борьбы с безработицей врачей по инициативе секции на VIII съезде (1902) при Пироговском обществе была основана «Справочно-посредническая комиссия по замещению вакантных мест медицинского персонала». В ее функции, кроме обеспечения врачей работой, входила деятельность справочного характера в виде выдачи врачам научно-литературных справок, содействия в выписке книг и инструментов [9, с. 117]. Комиссия установила контакты с различными учреждениями (земскими, городскими, санитарными организациями, больницами, фабриками). В начале 1904 г., после IX Пироговского съезда, имевшего антиправительственную направленность, Комиссия была запрещена министром внутренних дел В. К. Плеве под предлогом того, что в уставе Пироговского общества не предусмотрена практическая работа. В обстановке первой русской революции, в феврале 1906 г., комиссия возобновила свою работу. Как сообщалось на X Пироговском съезде (1907), комиссия получила от медицинских учреждений 200 заявок на 137 врачебных вакансий и 63 для вспомогательного персонала. Со стороны медицинских работников были получены заявления от 418 человек, в том числе от 230 врачей [10, с. 232—4].

Не надеясь на правительственную помощь, секция врачебного быта неоднократно предлагала создавать общественные организации по защите прав врачей, а также кассы взаимопомощи. Первая в России «Вспомогательная медицинская касса» для помощи нуждающимся врачам и их семьям была основана еще в 1867 г. Я. А. Чистовичем. Капитал ее был составлен из частных пожертвований и взносов врачей. В 80-е годы XIX в. она имела уже 22 отделения. В Санкт-Петербурге в эти годы также существовало Общество взаимопомощи врачей, оказывавшее его членам материальную помощь. На IV Пироговском съезде Д. Н. Жбанков предложил присутствовавшим на заседании секции принять участие в образовании капитала посильными взносами. Он предложил присвоить этому капиталу название «Манассеинского рубля» в память 10-летия существования газеты «Врач» и отзывчивого отношения ко всем нуждам товарищей ее основателя и редактора В. А. Манассеина [11, с. 292]. Секция рассматривала и другие варианты взаимного страхования, а также неоднократно обсуждала опыт кассы Я. А. Чистовича.

В конце XIX столетия в различных ведомствах России на основании взносов служащих стали создаваться эмеритальные кассы для образования дополнительных пенсий отставным чиновникам, пособий их вдовам и сиротам. Вятские земские врачи на II Пироговском съезде (1887) предложили секции врачебного быта организовать эмеритальную кассу. Поскольку в России отсутствовали данные о заболеваемости и смертности врачей, необходимые для определения размеров необходимых взносов, разработку этого вопроса на V съезде взял на себя заведующий отделением статистики и эпидемиологии Медицинского департамента Министерства внутренних дел В. И. Гребенщиков. Результаты проведенных расчетов были представлены им на IX Пироговском съезде (1904) в докладах «Материальная обеспеченность и смертность среди русских врачей за годы с 1890 по 1902» и «Предварительные расчеты по учреждению пенсионно-эмеритальной кассы для врачей на основании материалов о смертности и болезненности врачей за последние 20 лет».

Согласно его исследованиям, смертность врачей в 1890 — 1902 гг. составляла 16,6 на 1 тыс. Главными ее причинами являлись заразные болезни. По подсчетам В. И. Гребенщикова, в России в 1903 г. числилось 20 660 врачей мужского пола. Женщины-врачи, доля которых в первые годы XX в., по данным «Российского списка врачей», составляла всего около 3,4%, как правило, не пользовались услугами касс взаимопомощи и потому не учитывались докладчиком. Из общего числа врачей 33,27% составляли частнопрактикующие врачи, 15,9% — военные, 13,04% — земские, 7,08% врачей состояло при больницах приказов общественного призрения, лечебных учреждениях ведомства Императрицы Марии и Российского общества Красного Креста; 3,3% врачей работали в окружных и уездных больницах, 2,68% — в городских и муниципальных городских лечебницах, 2,57% — в железнодорожных медицинских учреждениях, 2,79% — в фабрично-заводских, 2,36% — в сельских и участковых, 2,2% — ординаторами и ассистентами клиник и 30,7% числились В. И. Гребенщиковым как прочие.

Заработки частнопрактикующих врачей, по расчетам В. И. Гребенщикова, в среднем не превышали 1200 руб. в год. Военные врачи в зависимости от выслуги лет и должности получали от 800 до 1444 руб. Жалованье земских врачей в среднем составляло 1362 руб., железнодорожные врачи получали 1968 руб. в год, уездные и сельские врачи на правительственной службе получали в среднем 920 руб. Городовые врачи в начале XX в. получали от местных властей 240 руб. и от Министерства внутренних дел до 600 руб. В. И. Гребенщиков пришел к выводу, что для получения пенсий, равных 1200 руб. в год, надо ежегодно вносить 264 руб., что было непосильно для большинства врачей. Для дальнейшей разработки вопроса Правлению Пироговского общества на IX съезде, как обычно, было поручено создать очередную комиссию, но эмеритальная касса так и не была создана [12, с. 238—41].

Следует заметить, что вопрос о показателях смертности врачей поднимался и на XI съезде С. А. Новосельским (1910). Среди наиболее частых причин, кроме инфекционных болезней, он назвал нервные и душевные болезни, самоубийства, болезни печени и диабет. По результатам его исследований, смертность врачей в России была выше смертности одно-возрастного мужского населения, а интенсивность самоубийств русских врачей значительно превышала западноевропейские показатели. По мнению С. А. Новосельского, смертность врачей зависела от причин профессионального характера, неблагоприятных условий жизни и деятельности, необеспеченности в правовом отношении. Н. Н. Исполатов, выступивший по докладу С. А. Новосельского, в качестве примера привел факт самоубийства врача Киреева (г. Хвалынский) в связи с неутверждением его в должности местной администрацией. По мнению Н. Н. Исполатова, средством борьбы с необеспеченностью врачей в правовом отношении явилось бы создание союза врачей [13, с. 125—6].

Почти на каждом Пироговском съезде говорилось о необходимости организации обществ для защиты прав и материальных интересов врачей. На Пироговском съезде по борьбе с холерой (1905) возникла идея создания Всероссийского союза врачей с участием в нем всего медицинского персонала. Обсуждение этого вопроса было продолжено на X Пироговском съезде в секции врачебного быта. Однако в ходе длительной дискуссии собравшиеся так и не пришли к единодушному решению о том, каким должен быть этот союз: профессионально-политическим, занимающимся в основном научно-медицинскими проблемами, или чисто профессиональным, сосредоточенным исключительно на решении материально-правовых проблем медицинских работников [10, с. 236—9].

Лишь небольшая часть предложений секции врачебного быта о создании организаций, защищающих интересы врачей, были реализованы. Так, было создано Общество взаимопомощи для устройства санатория и пансиона для малоимущих врачей в Крыму, о чем докладывалось на VIII и X съездах. Действительными членами общества состояли врачи, сделавшие пожизненный взнос в 100 руб. или ежегодно платившие 10 руб. Часть средств на создание санатория составили пожертвования. С 1905 г. работало инициированное в значительной степени секцией врачебного быта Общество попечения о сиротах — детях врачей, основанное приют в Петербурге, где в 1910 г. на его попечении находилось 25 детей. Особенно успешно в Петербурге работало общество, помогавшее врачам, приезжающим для повышения своей квалификации.

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

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Страшун И. Д. Русская общественная медицина в период между двумя революциями 1907—1917. М.; 1964.
2. Злодеева Е. Б. Роль врачебного сообщества в становлении системы государственного здравоохранения России в конце XIX — начале XX вв. (На примере Пироговских съездов врачей). М.; 2006.
3. Третий съезд Общества русских врачей (Пироговский) в Санкт-Петербурге. СПб.; 1889.
4. Восьмой Пироговский съезд. Вып. 7. М.; 1902.
5. Дневник I съезда Московско-Петербургского медицинского общества. М.; 1886.
6. Труды II съезда русских врачей в Москве. М.; 1887.
7. Дневник II съезда Московско-Петербургского медицинского общества. М.; 1887.
8. Дневник VI съезда русских врачей в память Н. И. Пирогова. № 5. Киев; 1896.
9. Восьмой Пироговский съезд. Вып. 2. М.; 1901.
10. X съезд русских врачей в память Н. И. Пирогова. СПб.; 1907.
11. Дневник IV съезда русских врачей в память Н. И. Пирогова. М.; 1891.
12. Труды IX Пироговского съезда. СПб.; 1904.
13. Труды XI Пироговского съезда. Т. 1. СПб.; 1911.

Поступила 15.03.2020  
Принята в печать 21.05.2020

#### REFERENCES

1. Strashun I. D. Russian public medicine in the period between two revolutions of 1907—1917 [*Russkaja obshhestvennaja medicina v period mezhdu dvumja re-voljucijami 1907—1917*]. Moscow; 1964 (in Russian).
2. Zlodeeva E. B. Role of the Medical Community in the Establishment of the System of State Health Care in Russia in the late XIX — early XX centuries (On the example of the Pirogov Congresses of Physicians) [*Roľ vrachebnogo soobshhestva v stanovlenii sistemy gosudarstvennogo zdravooohranenija Rossii v konce XIX — nachale XX vv. (Na primere Pirogovskih s'ezdov vrachej)*]. Moscow; 2006 (in Russian).
3. The Third Congress of the Society of Russian Doctors (Pirogovsky) in St. Petersburg [*Tretij s'ezd Obshhestva russkih vrachej (Pirogovskij) v Sankt-Peterburge*]. St. Petersburg; 1889 (in Russian).
4. The Eighth Pirogov Congress [*Vos'moj Pirogovskij s'ezd*]. Issue 7. Moscow; 1902 (in Russian).
5. Diary of the First Congress of the Moscow-St. Petersburg Medical Society [*Dnevnik I s'ezda Moskovsko-Peterburgskogo medicinskogo obshhestva*]. Moscow; 1886 (in Russian).
6. Proceedings of the II Congress of Russian Doctors in Moscow [*Trudy II s'ezda russkih vrachej v Moskve*]. Moscow; 1887 (in Russian).
7. Diary of the II Congress of the Moscow — St. Petersburg Medical Society [*Dnevnik II s'ezda Moskovsko-Peterburgskogo medicinskogo obshhestva*]. Moscow; 1887 (in Russian).
8. Diary of the VI Congress of Russian Doctors in memory of N. I. Pirogov [*Dnevnik VI s'ezda russkih vrachej v pamjat' N. I. Pirogova*]. № 5. Kiev; 1896 (in Russian).
9. Eighth Pirogov Congress [*Vos'moj Pirogovskij s'ezd*]. Issue. 2. Moscow; 1901 (in Russian).
10. X Congress of Russian doctors in memory of N. I. Pirogov [*X s'ezd russkih vrachej v pamjat' N. I. Pirogova*]. St. Petersburg; 1907 (in Russian).
11. Diary of the IV Congress of Russian Doctors in memory of N. I. Pirogov [*Dnevnik IV s'ezda russkih vrachej v pamjat' N. I. Pirogova*]. Moscow; 1891 (in Russian).
12. Proceedings of the IX Pirogov Congress [*Trudy IX Pirogovskogo s'ezda*]. St. Petersburg; 1904 (in Russian).
13. Proceedings of the XI Pirogov Congress [*Trudy XI Pirogovskogo s'ezda*]. Vol. 1. St. Petersburg; 1911 (in Russian).

**Башкуев В. Ю.<sup>1</sup>, Ратманов П. Э.<sup>2</sup>**

**ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ СОВЕТСКО-МОНГОЛЬСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНЫ  
И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В 1920-х—1930-х годах  
Часть I. Формирование двух подходов**

<sup>1</sup>ФГБУН «Институт монголоведения, буддологии и тибетологии» Сибирского отделения Российской академии наук, 670047, г. Улан-Удэ;  
<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава России, 680000, г. Хабаровск

С 1920-х и до конца 1980-х годов между СССР и Монголией происходило активное сотрудничество в области медицины и здравоохранения. Монгольская Народная Республика стала первой страной, куда Советский Союз экспортировал свою систему здравоохранения, используя ее как средство геополитического влияния и инструмент социалистической трансформации традиционного кочевого общества. При этом содействие Монголии началось, когда сам СССР еще не завершил строительство нового здравоохранения, нуждался в медицинских кадрах и ресурсах, принимал помощь Германии и других европейских стран. В статье рассмотрены причины спешного решения советского руководства форсировать помощь Монгольской Народной Республике в области медицины и здравоохранения. Выделяются и объясняются два подхода к ее осуществлению: эволюционный, когда для монгольского Управления здравоохранения подбирались и командировались опытные советские врачи, и форсированный — посредством организации экспедиций Наркомздрава РСФСР, одновременно изучавших медико-санитарную ситуацию в стране и организовывавших медицинские учреждения там, где помощь была необходима больше всего.

**Ключевые слова:** медицина; здравоохранение; Монголия; СССР; Германия; П. Н. Шастин; врачебное сообщество; геополитические интересы; медико-санитарные экспедиции.

**Для цитирования:** Башкуев В. Ю., Ратманов П. Э. Организационные формы советско-монгольского сотрудничества в области медицины и здравоохранения в 1920-х — 1930-х годах. Часть I. Формирование двух подходов. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):1027—1032. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-1027-1032>

**Для корреспонденции:** Башкуев Всеволод Юрьевич, д-р ист. наук, ведущий научный сотрудник Института монголоведения, буддологии и тибетологии Сибирского отделения Российской академии наук, e-mail: vbashkuev@gmail.com

**Bashkuev V. Iu.<sup>1</sup>, Ratmanov P. E.<sup>2</sup>**

**THE ORGANIZATIONAL FORMS OF THE SOVIET MONGOL COOPERATION IN THE AREA OF  
MEDICINE AND HEALTH CARE IN 1920s—1930s. Part I. Formation of two approaches**

<sup>1</sup>The Federal State Budget Institution of Science “The Institute of Mongolian, Buddhist and Tibetan Studies of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences”, 670047, Ulan-Ude, Russia:

<sup>2</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Far Eastern State Medical University” of Minzdrav of Russia, 680000, Khabarovsk, Russia

In 1920s — late 1980s, active cooperation between the USSR and Mongolia in the field of medicine and health care had been occurred. The Mongolian People's Republic was the first country to which the USSR exported its organization of health care system, using it as a means of geopolitical influence and instrument of the socialist transformation of traditional nomadic society. At the same time, assistance to Mongolia began when the USSR itself had not yet completed the organization of new health care system, including needed medical personnel and resources, receiving assistance from Germany and other European countries. The article discusses the reasons of the Soviet leadership's hasty decision to force assistance to the Mongolian People's Republic in the field of medicine and health care. Two approaches to its implementation are singled out and explained: the evolutionary one, when experienced Soviet doctors were selected and sent to the Mongolian Department of Health care, and the forced one — through organization of expeditions of the People's Commissariat of Health of the RSFSR, which simultaneously studied the medical and sanitary situation in the country and organized medical institutions where the assistance was needed the most.

**Keywords:** medicine; public health; Mongolia; the USSR; Germany; P. N. Shastin; geopolitical interests; medical and sanitary expeditions.

**For citation:** Bashkuev V. Iu., Ratmanov P. E. The organizational forms of the Soviet Mongol cooperation in the area of medicine and health care in 1920s—1930s. Part I. Formation of two approaches. *Problemi socialnoi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(5):1027—1032 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-1027-1032>

**For correspondence:** Bashkuev V. Iu., doctor of historical sciences, the Leading Researcher of the Federal State Budget Institution of Science “The Institute of Mongolian, Buddhist and Tibetan Studies of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences”, e-mail: vbashkuev@gmail.com

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

**Acknowledgment.** The study has sponsor support of the Russian Science Foundation (Project No. 19-18-00031).

Received 22.03.2020

Accepted 21.05.2020

В 1920-е годы СССР начал активно развивать сотрудничество с рядом зарубежных государств в области медицины и здравоохранения. Из западных стран на тесный контакт с изолированной от остального мира Советской Россией пошла лишь Германия, превратившаяся в результате Версальского ми-

ра в такого же геополитического изгоя и лишившаяся значительной части бывшего международного престижа в области медицины. Для русских врачей немецкое медицинское сообщество было привычным еще с XVIII в. партнером и донором идей, а для немцев бескрайние просторы Советского Союза откры-

вали, казалось бы, утерянные вместе с колониями возможности по сбору уникального полевого материала. Однако одной Германией медицинской связи СССР не ограничивались.

На востоке, где усилиями коминтерновцев раздувался революционный пожар, у Советской России в 1921 г. появился верный союзник в лице Внешней Монголии. В 1924 г. Монгольская народно-революционная партия (МНРП) объявила о вступлении на «некапиталистический путь развития», тем самым подтвердив желание следовать в кильватере советской политики. Именно Монголия была основным реципиентом советской научно-технической и медицинской помощи в межвоенный период. Фактически, Монгольская Народная Республика (МНР) стала первой страной мира, куда СССР экспортировал копию созданной им системы социалистического здравоохранения. Там испытывались не только собственно медицинские возможности советской модели здравоохранения, но и ее способности ускорять социальную трансформацию и модернизацию архаических сообществ, а также проводить в массы коммунистическую идеологию. В 1927 г. пример советской медицинской помощи МНР стимулировал соседнюю Тувинскую Народную Республику просить об оказании ей такого же содействия [1]. А уже в 1930-е годы советские медицинские учреждения существовали в Синьцзяне, Афганистане, Иране и других восточных странах [2].

С 1923 г. и до самого конца социалистического периода советская помощь здравоохранению Монголии оказывалась целенаправленно, регулярно и, учитывая собственную потребность в медицинских кадрах, оборудовании, технологиях и медикаментах, достаточно щедро. В интересующий нас период 1920-х — 1930-х годов бросается в глаза следующая особенность: параллельно существовали две формы помощи — командирование врачей непосредственно в распоряжение Управления здравоохранения МНР и организация Наркомздравом РСФСР медико-санитарных экспедиций. Причем первое время использование этих организационных форм было даже контрпродуктивно. Между врачами на службе монгольского правительства и экспедиционными медиками возникали конкуренция и интриги, имевшие отнюдь не бытовые, а уходящие в политическую плоскость последствия и мешавшие обеим сторонам в их общей цели — создании в Монголии социалистического здравоохранения. Почему же так получилось?

В предлагаемой серии статей будут изучены как сами формы организации советской помощи МНР в области медицины и здравоохранения, так и совокупность факторов, обусловивших использование той или иной формы содействия в определенный исторический момент. Мы дадим ответы на ряд вопросов, важных для понимания истории советско-монгольского взаимодействия. Зачем СССР понадобилось организовывать дорогостоящие медико-санитарные экспедиции, если на тот момент на службе в Монголии уже находились командированные Наркомздравом опытные врачи? Почему между форми-

рующимся в Улан-Баторе сообществом советских врачей-экспатриантов и экспедиционными медиками не складывалось нормальное сотрудничество? Что каждая из форм организации советского медицинского содействия Монголии может рассказать нам о тактике и стратегии советского влияния и о политической ситуации в МНР в тот исторический период?

Традиция русского медицинского присутствия во Внешней Монголии уходит в дореволюционный период. Во второй половине XIX в., когда в связи с активизацией экономического освоения Южной Сибири и Дальнего Востока в России вырос интерес к окраинам Цинской империи, в Монголию вместе с дипломатами попали первые медики. В 1861 г. состоявший при русском представительстве лекарский помощник И. Осипов обслуживал не только российских подданных, но и монголов. Лечением и особенно оспопрививанием он снискал уважение монгольской аристократии, а один из главных монгольских князей — Цэцэн-хан — даже планировал послать в Россию молодежь для обучения медицине [3].

Постоянными гостями в Монголии русские врачи стали после активизации в конце XIX в. научных исследований чумы. Природные очаги грозной болезни в Восточной Монголии привлекли внимание Комочума, командированного в 1898 г. в район Хангая (Восточная Монголия) бактериолога Д. К. Заболотного. В 1899 г. тарбаганью чуму в Монголии изучал Ю. Д. Талько-Грынцевич, в 1900 г. — профессор И. Н. Ланг и М. И. Подбельский, в 1901 г. — Ф. Ф. Скрживан, а в 1905—1906 гг. — М. Ю. Шрейбер и В. И. Шендриковский [3].

Постоянные медицинские пункты начали работу в Монголии в 1901 г. с прибытием туда русских воинских частей. Официальный врач Овсянников был прикомандирован к русскому консульству в Урге в 1906 г., а в 1909 г. при активном участии бурятского врача Санжимитэба Будажаповича Цыбиктарова (1877—1921) были открыты консульские лечебница и больница. С. Б. Цыбиктаров трудился там вплоть до своей трагической гибели в феврале 1921 г. от рук унгерновцев [3].

В 1921 г. с советской помощью во Внешней Монголии произошла революция. Была окончательно свергнута китайская власть, и страна приступила к строительству собственной государственности. Сознательная огромную необходимость в оздоровлении населения, массово страдавшего от инфекционных заболеваний при почти полном отсутствии европейской медицинской помощи, монгольское правительство взялось за развитие современной медицины. Пионером в этом деле оказалось военное ведомство, построившее в Урге по соседству с тибетской лечебницей врачебную амбулаторию и больницу, где работали два русских врача. Предназначавшиеся для обслуживания кадрового состава Монгольской народно-революционной армии, эти медучреждения также принимали гражданское население.

Из прибывших в Монголию после 1921 г. русских медиков наиболее известным был иркутский хирург

История медицины

П. Н. Шастин. Его имя стало в народе нарицательным: некоторое время монголы всех русских врачей называли «шастин-доктор». Авторитет П. Н. Шастина как врача и общественного деятеля сформировался еще до Октябрьской революции 1917 г. Сын священника, Павел Николаевич окончил медицинский факультет Императорского Томского университета, работал в Ивано-Матренинской и Кузнецовской больницах Иркутска, повышал врачебную квалификацию в Санкт-Петербурге, был председателем правления Общества врачей Восточной Сибири и имел за врачебные заслуги ордена Святого Станислава и Святой Анны [4].

В 1921 г. в Иркутске Шастина довелось лечить Сухэ-Батора, который заболел по пути в Москву. За несколько дней врач поставил героя монгольской революции на ноги [3]. По-видимому, этот эпизод и привел Шастина в Ургу: Павел Николаевич получил персональное приглашение в Монголию для организации военного госпиталя [5]. В 1924 г. с его помощью госпиталь реорганизовали в гражданскую больницу на 35 коек [3].

Как ведущий врач и основной эксперт по организации здравоохранения, к тому же лично знакомый с Сухэ-Батором, Шастин был вхож в монгольскую правящую элиту. В его доме часто бывали и влиятельные в Монголии советские политики: Э.-Д. Ринчино, М. И. Амагаев, Т. Р. Рыскулов, А. Г. Старков. С представителем Коминтерна, членом Реввоенсовета МНР Э.-Д. Ринчино Павла Николаевича, видимо, связывала семейная дружба, на что указывают сохранившиеся фотографии [4]. В то время Ринчино имел огромное влияние в монгольской политике и успешно пользовался им в борьбе за власть. Знакомство с центральными политическими фигурами в стране и важность вопросов организации здравоохранения, безусловно, добавляли политического авторитета и самому Павлу Николаевичу, желал он того или нет.

Павел Николаевич Шастин лечил участников советских научно-исследовательских экспедиций, в частности П. К. Козлова, заболевшего острым колитом. В своих дневниках путешественник писал, что П. Н. Шастин для оказания медицинской помощи приехал на автомобиле из Улан-Батора в Сугнур и быстро вылечил его [6].

В Монголии с П. Н. Шастиным связан интересный случай, несомненно, сыгравший роль в становлении его авторитета среди населения. Однажды из тибетского отделения гражданской больницы вынесли в морг молодую женщину, которую эмчи-ламы посчитали умершей. К вечеру распространились слухи, будто она ожила и перевоплотилась в ведьму. Услышав об этом, Павел Николаевич зашел в морг, забрал мнимую умершую и выходил ее. Женщину звали Намжилсурэн, и она потом еще долго жила на улице Водовозной в Улан-Баторе. Об этом вспоминала первый министр здравоохранения МНР Д. Пунцаг во время празднования 40-летия монгольского здравоохранения в 1965 г. [3].

Таким образом, к середине 1920-х годов в Монголии начался процесс строительства народного здравоохранения, на первых порах исключительно силами приглашенных из СССР врачей. Безусловным лидером формирующегося врачебного сообщества был П. Н. Шастин — искусный хирург с большим дореволюционным опытом и легендарной репутацией в МНР. Вместе с Шастиным в стране работало еще несколько русских врачей: Некипелов, Гремяницкий, Кац, Бурмакина, Ермилов и Онищик. Однако семейных врачей было явно недостаточно для огромной территории страны. Поэтому зарождающаяся европейская медицина концентрировалась в Улан-Баторе, а сельские районы — худоны — в основном обслуживались монгольскими ламами-лекарями (эмчи).

В 1925 г. под руководством советских врачей в Улан-Баторе были организованы временные краткосрочные курсы санинструкторов и фельдшеров. По мнению М. А. Ибрагимова и Б. Дэмбэрэла, это был первый опыт подготовки среднего медицинского персонала из монголов, прежде всего, для Монгольской народно-революционной армии [3]. Тем не менее в условиях отсутствия собственной образовательной базы и со столь сильным дефицитом медицинского персонала подготовка квалифицированных национальных кадров была невозможна.

Во второй половине 1925 г. между Наркомздравом РСФСР, Наркоматом иностранных дел СССР и Советом Народных Комиссаров СССР развернулась оживленная переписка. На повестку был поставлен вопрос о срочном командировании в Монголию медико-санитарной экспедиции Наркомздрова. О том, зачем понадобилось срочно организовать столь затратное мероприятие в дополнение к уже предоставленной МНР помощи, свидетельствуют недавно обнаруженные в описи 55 фонда А-482 ГА РФ (секретная опись Наркомздрова РСФСР) документы.

Четвертого октября 1925 г. заведующий Восточным отделом Народного комиссариата иностранных дел (НКВД) СССР Л. М. Карахан обратился с письмом к наркому здравоохранения РСФСР Н. А. Семашко. Ссылаясь на информацию советского полпреда в МНР П. М. Никифорова, Карахан писал, что НКВД присоединяется ко мнению о том, что «...если Монголия вынуждена будет за отсутствие медпомощи со стороны СССР согласиться на приезд медицинской экспедиции из Германии для организации дела здравоохранения, СССР будет нанесен несомненный политический и моральный удар»<sup>1</sup>. В связи с этим НКВД настоятельно просил Наркомат здравоохранения срочно ходатайствовать перед правительством о выделении финансовых средств на организацию медицинской экспедиции в Монголию «в целях обследования ее положения и организации дела здравоохранения»<sup>2</sup>.

Восемнадцатого декабря 1925 г. нарком здравоохранения РСФСР Н. А. Семашко обратился в СНК

<sup>1</sup> Государственный архив Российской Федерации (ГА РФ). Ф. А-482. Оп. 55. Д. 22. Л. 15.

<sup>2</sup> Там же.

РСФСР с ходатайством об ассигновании 175 тыс. руб. на организацию экспедиции. Подчеркивая дружественный статус Монголии и отсутствие у ее правительства материальных и кадровых возможностей для самостоятельной организации здравоохранения, Семашко повторил опасения НКВД в том, что Германия пытается взять в свои руки дело здравоохранения в МНР и что если такое случится, СССР получит «политический и моральный удар»<sup>3</sup>. Цель экспедиции нарком сформулировал так: «...установить в нескольких пунктах Монгольской Республики, равно в столице ее Улан-Баторе, нашу медицинскую, санитарную и профилактическую работу по венерологическим, глазным болезням, как наиболее распространенным в Монголии, равно по охране материнства и младенчества»<sup>4</sup>.

Девятнадцатого января 1926 г. в письме в СНК РСФСР свою полную поддержку ходатайству Наркомздрава выразил нарком иностранных дел СССР Г. В. Чичерин. «Интересы укрепления дружественных отношений с Монголией и расширения возможностей экономического с ней сотрудничества, — резюмировал он, — требуют немедленной организации пионерского в Монголии дела — здравоохранения, которое должно обеспечить культурное и экономическое ее развитие и предотвратить возможность в ущерб влиянию и политике СССР в Монголии организации здесь дела здравоохранения Германией»<sup>5</sup>.

Здесь следует на время отвлечься от архивных документов, чтобы объяснить беспокойство советского правительства по поводу возможного германского участия в строительстве монгольского здравоохранения. Дело в том, что после Рапалльского договора 1922 г. между СССР и Германией установились партнерские отношения в области развития технологий, науки и культуры. Особенно плодотворными эти связи были в области медицины [7].

Связи между врачебными сообществами России и Германии исторически были очень тесными. Кроме того, сам В. И. Ленин благоволил немецким врачам и просил создавать выгодные условия для их найма на советскую службу. К концу 1925 г. было принято решение издавать в СССР совместный «Русско-немецкий медицинский журнал», в Советский Союз на работу приехали немецкие врачи, активно шли переговоры по организации совместной медицинской экспедиции в Бурят-Монголию для изучения сифилиса. Тем не менее глубинные повестки Германии и СССР отличались друг от друга [8].

Последствия проигранной войны для Германии были серьезными. Она лишилась права иметь армию и флот, военную авиацию, современное вооружение. Были потеряны все заморские колонии. Страна выплачивала огромные репарации державам-победителям. Репутация Германии как лидера научного и технологического развития была подорвана. Против нее вводились негласные «санкции»: немецких уч-

ных перестали приглашать на международные мероприятия и в научные коллективы. В таких условиях естественным образом возник соблазн использования все еще передовой немецкой медицины в качестве замены «жесткой силы» (*Machtersatz*) [9].

Советско-германское сотрудничество рассматривалось в том числе и с этой точки зрения. Помогая развивать здравоохранение в СССР, немецкие специалисты продвигали на огромный советский рынок свои технологии и медикаменты, создавали в стране «жизненное пространство» немецкой медицины и ее положительный образ. Пока это было обоюдно выгодно, СССР охотно принимал германскую помощь, не забывая напоминать о собственном передовом опыте в построении «социалистического здравоохранения». Немцы же старались отфильтровать коммунистическую идеологию, обращая внимание лишь на медицинское содержание.

Советское руководство до поры не мешало немецкой медицинской науке содействовать построению социалистического здравоохранения в СССР. При этом у Москвы имелись свои планы на расширение геополитического и культурного влияния в пограничных странах Внутренней и Центральной Азии, где с начала 1920-х годов через агентуру Коминтерна поддерживались революционные движения и просоветская активность. Кроме того, советская сторона не терпела вмешательства в области, где, как она считала, собственными силами был достигнут большой прогресс. Когда в 1926 г. профессор-невропсихиатр К. Вильманс, один из ключевых персонажей истории советско-германской экспедиции в Бурят-Монголию, заговорил о необходимости не научной, а реальной медицинской помощи в борьбе с сифилисом в регионе, это вызвало открытое негодование Н. А. Семашко. В нескольких письмах нарком дал понять, что СССР в этом совершенно не нуждается, так как уже наладил собственную эффективную борьбу с социальными болезнями у нацменьшинств.

Монголия, прилегающая с юга к Восточной Сибири и Алтаю, еще с дореволюционных времен рассматривалась как геополитически значимый для России регион, ее своеобразный форпост в Восточной Азии. Для советского руководства середины 1920-х годов включение МНР в геополитическую орбиту СССР было решенным делом, несмотря на крах наиболее радикальных коминтерновских планов советизации республики в связи с советско-китайским договором 1924 г. Поэтому возможность проникновения Германии в ключевую для построения новой монгольской государственности область здравоохранения вызвала столь сильную реакцию в советском правительстве.

Для зажатой между Россией и Китаем Монголии, остро нуждавшейся в финансовой и кадровой помощи, использование малейшей возможности повысить свои ставки в геополитической игре стало естественной стратегией. В 1925 г. у власти там еще находились сторонники интеграции всех монгольских народов и срединного пути развития, сочетавшего национальную специфику с европейским прогрессом. Опасаясь полной культурной гегемонии СССР,

<sup>3</sup> Там же. Л. 12.

<sup>4</sup> Там же.

<sup>5</sup> Там же. Л. 21.



История медицины

монгольское руководство предпринимало робкие попытки выйти на других «культуртрегеров», чтобы уравновесить советское влияние или, по крайней мере, выторговать у северного соседа более выгодные условия. Для этого и делались заявления о том, что Монголия может обратиться за помощью в организации здравоохранения к немцам<sup>6</sup>.

Расчет оказался верным: советское правительство не могло позволить Германии перехватить инициативу в зоне непосредственных геополитических интересов СССР. Поэтому после заявления П. М. Никифорова о возможности приглашения монголами немецких врачей в советском правительстве стремительно завернулись все «приводные колеса», а уже в феврале 1926 г. Наркомат финансов РСФСР не имел возражений против наркомздравовской сметы на экспедицию, несмотря на очевидное завышение норм расходов<sup>7</sup>. Дорогостоящее мероприятие Наркомздрава получило правительственное одобрение в рекордно короткие сроки.

Выяснив причины форсированного решения направить в МНР медико-санитарную экспедицию, перейдем к вопросу взаимодействия между организационными формами советской помощи. Как указывалось выше, врачебное сообщество в Улан-Баторе состояло из советских медиков, приглашенных на монгольскую службу. Будучи работниками Управления здравоохранения МНР, они по своим служебным обязанностям должны были придерживаться линии монгольского правительства. В то же время планируемая экспедиция напрямую подчинялась Наркомздраву РСФСР. Учитывая настроения монгольской правительственной элиты, экспедиция представляла собой непосредственное вмешательство СССР в дела монгольского здравоохранения, хотя выполняла ту же цель, что и улан-баторские врачи. Однако времени изобретать некую компромиссную схему у советского правительства уже не было.

С дореволюционных времен экспедиция была основной формой изучения Центральной и Внутренней Азии. Формат комплексных экспедиций Н. М. Пржевальского, М. В. Певцова, В. И. Роборовского, П. К. Козлова приносил ценные результаты не только науке, но и военному министерству. Экспедиция осуществляла глубокую рекогносцировку и производила знание о топографии, геологии, климате, транспортной структуре и обществах азиатского лимитрофа Российской империи. В начале XX в. появилось военное монголоведение, представленное до сих пор малоизученными исследованиями А. А. Баторского, В. Ф. Новицкого, В. Л. Попова, А. Н. Куропаткина, С. Д. Харламова [10].

Многозадачность экспедиционного формата хорошо осознавалась большевиками, охотно использовавшими экспедиции в политических целях. В относительно небольшой коллектив было легко ввести верных людей, способных осуществлять параллельные задачи — идеологический контроль над специа-

листами, политическое влияние в местах дислокации и, наконец, разведывательную деятельность. К тому же расходы экспедиции было гораздо легче контролировать, чем целевые дотации иностранному правительству. В отличие от «оседлого» улан-баторского врачебного сообщества, экспедиции были мобильными и их было гораздо легче разделить на автономные отряды. Учитывая прямое подчинение Наркомздраву, для советской стороны экспедиция представляла собой идеальный формат изучения медико-санитарной обстановки в МНР.

У врачей Управления здравоохранения МНР не хватало сил на охват территории страны, но накопленное знание монгольских нужд и реалий позволило подготовить ряд рекомендаций для будущей экспедиции. Из советских врачей была организована Комиссия по составлению сметы расходов и оборудования лечебных пунктов и передвижных отрядов. По-видимому, ее возглавил П. Н. Шастин, так как именно он делал по этой теме доклад на состоявшемся 22 октября 1925 г. медицинском совещании при Полпредстве СССР в Улан-Баторе.

По мнению Шастина, экспедиция должна была состоять из 10 врачей, 13 лекпомов, фармацевта и сестры милосердия. В задачу этих 25 медиков входило обслуживание пяти постоянных медпунктов, двух венерологических отрядов, отряда из невропатолога и офтальмолога, а также центрального бюро в Улан-Баторе. Прения возникли по вопросу достаточности такого числа медработников, однако скоро врачи пришли к выводу, что на первый год нужно ограничиться предложенным составом. Трехлетняя перспектива экспедиционной деятельности подразумевала изменения в смете, предусмотреть которые заранее не было возможности.

В контексте нашего исследования гораздо важнее оказалось обсуждение другого насущного вопроса. Врач Ермилов указал на то, что смета в 170 тыс. руб. является значительной для советского правительства и, оправдывая высокие затраты, нужно «показать правительству наиболее сильную сторону нашей работы». Для этого Ермилов призывал всю деятельность сосредоточить в Улан-Баторе, где главный контингент составляли венерические больные. Для них врач предлагал организовать показательный венерологический диспансер<sup>8</sup>.

П. Н. Шастин ответил, что если исходить из необходимого вообще, то 10 врачей не хватит даже на один Улан-Батор. «Зато худоны остаются вовсе без медицинской помощи, — резюмировал он — наезды специалистов на постоянные пункты, помимо всего прочего, внесут много новизны и свежести для заброшенных в худоны работников. Устраивать же нарочитые демонстрации перед правительством путем концентрации главной работы в Урге — нечего»<sup>9</sup>.

На совещании, состоявшемся 29 октября 1925 г., П. Н. Шастин выступил с докладом о географическом распределении постоянных и передвижных

<sup>6</sup> ГА РФ. Ф. А-482. Оп. 35. Д. 245. Л. 17.

<sup>7</sup> ГА РФ. Ф. А-482. Оп. 55. Д. 22. Л. 26.

<sup>8</sup> ГА РФ. Ф. А-482. Оп. 55. Д. 22. Л. 3.

<sup>9</sup> Там же. Л. 4.

врачебных пунктов, т. е. о планируемой дислокации отрядов экспедиции. После непродолжительных прений было решено устраивать постоянные медпункты в местах наибольшей концентрации населения, где расположены отделения Монценкопа, других обществ и организаций, где есть участковые пункты Ветеринарного управления и телеграфные конторы. На востоке таким пунктом был намечен Цэцэнхан, где в радиусе 50 верст проживало около 60 тыс. человек. На западе были отмечены Заин-Шаби (20 тыс. человек в радиусе 50 верст), Улясутай (7 тыс. человек в том же радиусе), Цэцэн-Сартул (указано, что это был густонаселенный район) и Кобдо (10 тыс. человек в радиусе 50 верст). Передвижные отряды на востоке намечено было отправить по маршруту Урга — Бревенхит — Сан-Бэйсэ, на западе — Урга — Ламагэгэн — Сайнноин — Мишик-Гун — Дзасакту — Таряты — Ван-Курэ<sup>10</sup>.

Два медицинских совещания при Полпредстве проясняют многое, оставшееся вне поля зрения в наших предыдущих публикациях на эту тему из-за отсутствия документального подтверждения. Из их протоколов стало известно, что улан-баторские врачи разработали логичные маршруты, руководствуясь необходимостью обеспечить европейской медициной густонаселенные периферийные районы, более всего нуждавшиеся в квалифицированной медицинской помощи. Призывы же продемонстрировать рачительное использование государственных денег на население Улан-Батора, и без того имевшем доступ к европейской медицине через гражданские амбулаторию и больницу, были резко, но весомо прерваны П. Н. Шастиным.

В описи 35 (Общесоюзное бюро заграничной санитарной информации) ГА РФ Ф. А-482 (Наркомздрав РСФСР) не сохранилось ни документов, ни отчетов первой экспедиции, и до недавнего времени нашим единственным первоисточником был отчет ее участника, врача-терапевта Г. В. Ивицкого, который позже возглавил вторую медико-санитарную экспедицию в МНР. Зато документы описи 55 того же фонда проясняют картину, хотя среди них тоже нет содержательных отчетов, докладных записок, жалоб. Самое ценное в них — информация для верификации и объективной оценки данных, представленных очевидцем событий, критически оценивавшим ход экспедиции и роль улан-баторских врачей в ее судьбе. Документы описи 55 позволяют уравновесить свидетельства Ивицкого и существенно расширить контекст событий вокруг первой экспедиции.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 19-18-00031).

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Башкуев В. Ю. Медико-санитарные экспедиции Наркомздрава РСФСР в Тувинской Народной Республике и становление тувинского здравоохранения (конец 1920-х — середина 1930-х гг.). *Вестник Томского государственного университета*. 2018;(426):52—63.

2. Башкуев В. Ю. Медицина и советская политика «мягкой силы» в Центральной Азии (1930—1940-е гг.). *Проблемы социально-экономического развития Сибири*. 2015;(1):78—88.
3. Ибрагимов М. А., Дэмбэрэл Б. Очерки по истории развития здравоохранения Монгольской Народной Республики. М.: Медицина; 1977.
4. Кузьмин Ю. В. История Монголии и русско-монгольские отношения в работах Н. П. Шастиной (1898—1980). В кн.: Россия и Монголия: новый взгляд на историю (дипломатия, экономика, культура). Улан-Батор — Иркутск: Байкальский государственный университет; 2015. С. 267—76.
5. Богданов Л. Павел Шастин, русский доктор. *Восточно-Сибирская правда*. 2001 17 июля. Режим доступа: <http://www.vsp.ru/2001/07/17/pavel-shastin-russkij-doktor/>
6. Козлов П. К. Путешествие в Монголию. 1923—1926. Дневники, подготовленные к печати Е. В. Козловой. М.: Государственное издательство географической литературы; 1949.
7. Weindling P. German overtures to Russia, 1919—1925: between racial expansion and national coexistence. In: Solomon S. G., ed. *Doing Medicine Together: Germany and Russia Between the Wars*. Toronto: University of Toronto Press; 2006. P. 35—60.
8. Eckart W. U. Medizin und auswärtige Kulturpolitik der Republik von Weimar — Deutschland und die Sowjetunion 1920—1932. *Medizin in Geschichte und Gesellschaft*. 1993;(11):105—42.
9. Solomon S. G. Introduction: Germany, Russia and medical cooperation between the wars. In: Solomon S. G., ed. *Doing Medicine Together: Germany and Russia Between the Wars*. Toronto: University of Toronto Press; 2006. P. 3—31.
10. Кузьмин Ю. В., Суходолов А. П., Рачков М. П. Военное монголоведение России на рубеже XIX—XX веков. *Известия Иркутской государственной экономической академии*. 2016;26(3):367—73.

Поступила 22.03.2020  
Принята в печать 21.05.2020

#### REFERENCES

1. Bashkuev V. Yu. Medical and sanitary expeditions of the People's Commissariat of Health of the RSFSR in the Tuvian People's Republic and the making of Tuvian healthcare (late 1920s — mid 1930s). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2018;(426):52—63 (in Russian).
2. Bashkuev V. Yu. Medicine and Soviet "soft power" policy in Central Asia (1930-1940s). *Problemy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Sibiri*. 2015;(1):78—88 (in Russian).
3. Ibragimov M. A., Demberel B. Essays on the history of the development of healthcare of the Mongolian People's Republic [*Ocherki po istorii razvitiya zdavoookhraneniya Mongol'skoy Narodnoy Respubliki*]. Moscow: Meditsina; 1977 (in Russian).
4. Kuz'min Yu. V. History of Mongolia and Russo-Mongolian relationships in the works of N. P. Shastina (1898—1980). In: *Russia and Mongolia: a new look at history (diplomacy, economics, culture) [Rossiya i Mongoliya: novyy vzglyad na istoriyu (diplomatiya, ekonomika, kul'tura)]*. Ulan-Bator — Irkutsk: Baykal'skiy gosudarstvennyy universitet; 2015. P. 267—76 (in Russian).
5. Bogdanov L. Pavel Shastin, Russian physician. *Vostochno-Sibirskaya pravda*. 2001 Jul 17. Available at: <http://www.vsp.ru/2001/07/17/pavel-shastin-russkij-doktor/> (in Russian).
6. Kozlov P. K. A Trip to Mongolia. 1923—1926. Diaries, prepared for publication by E. V. Kozlova [*Puteshestvie v Mongoliyu. 1923—1926. Dnevnik, podgotovlennyye k pechati E. V. Kozlovoy*]. Moscow: Gosudarstvennoe izdatel'stvo geograficheskoy literatury; 1949 (in Russian).
7. Weindling P. German overtures to Russia, 1919—1925: between racial expansion and national coexistence. In: Solomon S. G., ed. *Doing Medicine Together: Germany and Russia Between the Wars*. Toronto: University of Toronto Press; 2006. P. 35—60.
8. Eckart W. U. Medizin und auswärtige Kulturpolitik der Republik von Weimar — Deutschland und die Sowjetunion 1920—1932. *Medizin in Geschichte und Gesellschaft*. 1993;(11):105—42.
9. Solomon S. G. Introduction: Germany, Russia and medical cooperation between the wars. In: Solomon S. G., ed. *Doing Medicine Together: Germany and Russia Between the Wars*. Toronto: University of Toronto Press; 2006. P. 3—31.
10. Kuz'min Yu. V., Sukhodolov A. P., Rachkov M. P. Russian military Mongolian studies on the cusp of the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii*. 2016;26(3):367—73 (in Russian).

<sup>10</sup> Там же. Л. 11.

Сточик А. А.

## НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ВКЛАД АКАДЕМИКА Н. О. МИЛАНОВА В РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ (К 70-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва

Академик РАМН Николай Олегович Миланов, ведущий российский хирург, заслуженный деятель науки РФ, является одним из пионеров развития восстановительной микрохирургии в нашей стране. Он внес огромный вклад в развитие современной пластической и реконструктивной микрохирургии и является автором уникальных разработок, благодаря которым достигнуты существенные успехи в лечении травматических и ятрогенных дефектов тканей и врожденной патологии. К приоритетным направлениям исследований Н. О. Миланова относятся реплантация пальцев, кистей и более крупных сегментов конечностей при травмах у взрослых и нижних конечностей у детей, отчлененных при колесных травмах, аутотрансплантация реvascularизированных комплексов тканей при посттравматической, врожденной и приобретенной патологии у взрослых и детей, при онкологических заболеваниях, обширных дефектах трахеи, восстановительная микрохирургия кровеносных и лимфатических сосудов уретры и периферических нервов, восстановительная микрохирургия мужского и женского бесплодия. Благодаря ему были внедрены в клиническую практику новые оперативные вмешательства, основанные на микрохирургической аутотрансплантации различных тканевых комплексов. Он был одним из первых хирургов, который при тесном сотрудничестве с детскими хирургами начал внедрение экстренной и плановой микрохирургии у детей. Впервые в мире им была проведена успешная реплантация нижней конечности, ампутированной на уровне верхней трети голени колесом поезда у ребенка 2,5 лет. Он также впервые в мире выполнил уникальную операцию одномоментной реплантации двух конечностей, ампутированных на уровне средней трети голени у ребенка 7 лет. Одним из первых в стране О. Н. Миланов использовал микрохирургический метод наложения прямых лимфовенозных анастомозов при лечении лимфатических отеков, а также разработал методы множественной пересадки пальцев стопы на кисть и операции по пересадке большого пальца для закрытия дефектов волосистой части головы при базалиоме и при лечении дистальных форм облитерирующих заболеваний сосудов конечностей путем пересадки пальца на пораженную конечность. Н. О. Миланов можно назвать основоположником такого направления в хирургии, как клиническая аутотрансплантология. Проблема «префабрикации» различных тканевых комплексов с заданными свойствами для их последующей аутотрансплантации, которой он активно занимался, является новейшей разработкой в нашей стране. Под руководством Н. О. Миланова сформировалась научная школа хирургов, среди которых Р. Т. Адамян, И. В. Решетов и многие другие.

**Ключевые слова:** пластическая и реконструктивная микрохирургии; аутотрансплантология; Н. О. Миланов.

**Для цитирования:** Сточик А. А. Научно-практический вклад академика Н. О. Миланова в развитие отечественной пластической хирургии (к 70-летию со дня рождения). Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):1033—1037. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-1033-1037>

**Для корреспонденции:** Сточик Анна Андреевна, канд. мед. наук, ведущий научный сотрудник сектора истории медицины, медицинского музееведения и исторической фактографии отдела истории медицины ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, e-mail: [medpublish@mail.ru](mailto:medpublish@mail.ru)

Stochik A. A.

## THE SCIENTIFIC PRACTICAL INPUT OF ACADEMICIAN N. O. MILANOV IN DEVELOPMENT OF NATIONAL PLASTIC SURGERY: TO THE SEVENTIETH ANNIVERSARY

N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia

Nikolai Olegovich Milanov, the academician of the Russian Academy of Medical Sciences, leading Russian surgeon, Merited Scientist of the Russian Federation, is one of the pioneers of development of reconstructive microsurgery in our country. He made immense contribution to development of modern plastic and reconstructive microsurgery. He is the author of unique developments that inputted significantly into successive achievements in treatment of traumatic and iatrogenic tissue defects and congenital pathology. The priority areas of his research were replantation of fingers, hands and larger segments of limbs in adults and lower extremities in children, abjoined because of wheeled traumas, auto-transplantation of revascularized tissue complexes in post-traumatic, congenital and acquired pathologies in adults and children, in oncologic diseases, in extensive tracheal defects, reconstructive microsurgery of blood and lymph vessels and peripheral nerves, reconstructive microsurgery in male and female infertility. He introduced to clinical practice great number of new surgical interventions based on micro-surgical auto-transplantation of various tissue complexes. He achieved brilliant successes in scientific and practical activities during 39 years of work. He was the first in the world who underwent a successful re-implantation of lower limb, amputated at the level of upper third of leg by train wheel in 2.5-year-old child. He also was the first surgeon who performed unique operation of simultaneous replantation of two limbs, amputated at the level of middle third of leg in 7-year-old child. N. O. Milanov used the micro-surgical technique of applying direct lymphatic venous anastomoses in lymphatic edema. He developed innovative methods of multiple transplantation of toes to hand and transplantation of omentum, for example, to close defects of the scalp in basal cell carcinoma. This brilliant surgeon can be called the founder of clinical auto-transplantology. He actively participated in resolving problem of "prefabrication" of various tissue complexes with desired properties for their subsequent auto-transplantation. Under the direction of N. O. Milanov, the new scientific school was formed that included such well-known surgeons as R. T. Adamyan, A. I. Nerobeev, I. V. Reshetov and many others.

**Keywords:** plastic and reconstructive microsurgery; auto-transplantology; N. O. Milanov.

**For citation:** Stochik A. A. The scientific practical input of academician N. O. Milanov in development of national plastic surgery: To the Seventieth anniversary. *Problemi socialnoi gigieni, zdravoookhranenia i istorii meditsini*. 2020;28(5):1033—1037 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-1033-1037>

**For correspondence:** Stochik A. A., candidate of medical sciences, the Leading Researcher of the Federal State Budget Scientific Institution "The N. A. Semashko National Research Institute of Public Health". e-mail: [medpublish@mail.ru](mailto:medpublish@mail.ru)

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

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

Received 16.02.2020

Accepted 21.05.2020

...Я занимался любимым делом и работал не ради чинов.

Н. О. Миланов

Николай Олегович Миланов (1950—2014) — доктор медицинских наук (1981), профессор (1989), заслуженный деятель науки РФ (1994), академик РАМН (2000), член президиума РАМН (2006—2013), один из основоположников отечественной микрохирургии, характеризующейся приоритетными исследованиями в области реконструктивной и пластической хирургии, является ярким представителем российской школы ученых-хирургов, пионером-основателем современной школы пластической хирургии.

Николай Олегович Миланов родился 4 марта 1950 г. в Москве в семье служащих. Отец, Олег Владимирович Миланов, занимал должность заместителя директора издательства «Иностранная литература», а мать, Евгения Викторовна Миланова, работала журналистом в издательстве «Советская Россия»<sup>1</sup>. После окончания специальной школы с углубленным изучением французского языка в 1967 г. Н. О. Миланов поступил на лечебный факультет 1-го МОЛМИ имени И. М. Сеченова (ныне 1-й МГМУ имени И. М. Сеченова). Во время учебы он работал санитаром в Институте скорой помощи имени Н. В. Склифосовского и фельдшером на станции скорой медицинской помощи. После окончания института в 1973 г. поступил в клиническую ординатуру по хирургии в Центральную научно-исследовательскую лабораторию четвертого Главного управления МЗ СССР при московской ГКБ № 51. Ту же больницу в качестве клинической базы для проведения первых реконструктивных микрохирургических операций избрал известный советский микрохирург Виктор Соломонович Крылов [1]. Молодой Н. О. Миланов, занимавшийся тогда общей хирургией, очень заинтересовался работами профессора В. С. Крылова, который стал его учителем и познакомил талантливого ординатора с микрохирургическими техниками. Ученик оказался очень способным, и профессор В. С. Крылов, получив место руководителя отделением микрохирургии сосудов Всесоюзного НИИ клинической и экспериментальной хирургии, пригласил его на должность младшего научного сотрудника. Н. О. Миланов под руководством профессора В. С. Крылова выполнил множество реконструктивных операций на нижних конечностях. «Сложные

вмешательства мы проводили часто, — вспоминал Н. О. Миланов, — например, „пришили“ попавшему под поезд семилетнему пациенту ноги, причем так успешно, что потом его даже чуть не признали годным к военной службе» [1]. С 1975 по 1991 г. Н. О. Миланов прошел путь от младшего научного сотрудника до руководителя отделением плановой микрохирургии (1986—1988), руководителя отдела пластической и реконструктивной микрохирургии (1988) и заместителя директора по научной работе (1991) Всесоюзного научного центра хирургии АМН СССР (ныне РНЦХ имени Б. В. Петровского), возглавляемого академиком РАН и РАМН Борисом Васильевичем Петровским [2]. С 2002 г. Н. О. Миланов по совместительству заведовал кафедрой госпитальной хирургии № 1 Московской медицинской академии имени И. М. Сеченова. В 1997 г. он был избран членом-корреспондентом Российской академии медицинских наук (РАМН), а в 2000 г. стал действительным членом РАМН, войдя в состав бюро отделения клинической медицины РАМН (2000—2006), а затем в состав Президиума РАМН (2006—2013) [3].

Николай Олегович Миланов — автор 33 патентов на изобретения по проблемам микрохирургии и 14 авторских свидетельств, 670 научных работ, включая 8 монографий и глав в четырех монографиях, посвященных:

- реплантации пальцев, кистей и более крупных сегментов конечностей при травмах у взрослых и нижних конечностей у детей, отчлененных при колесных травмах;
- аутотрансплантации ревазуляризированных комплексов тканей при посттравматической, врожденной и приобретенной патологии у взрослых и детей, при онкологических заболеваниях, обширных дефектах трахеи;
- восстановительной микрохирургии кровеносных и лимфатических сосудов уретры и периферических нервов;
- восстановительной микрохирургии мужского и женского бесплодия.

Он был участником всех первых микрохирургических реплантаций в нашей стране. В период становления данного раздела микрохирургии его исследования были посвящены изучению проблем показаний к реплантации, разработке собственных методик и техник реплантации, изучению влияния сро-

<sup>1</sup> Архив РАМН, Оп. 8/3. Личное дело Н.О. Миланова.



головы после удаления базалиомы, при облитерирующих сосудистых заболеваниях конечностей. Благодаря этому методу стало возможным радикальное иссечение пораженных тканей в раннем и позднем периоде после лучевого ожога. Выявленные профессором Милановым уникальные реваскуляризирующие и резорбирующие свойства большого сальника, благодаря которым достигается биологическое очищение окружающих патологически измененных тканей, позволили по-новому подойти к лечению аварийных и ятрогенных лучевых поражений и оказывать помощь пациентам с поражением жизненно важных органов, у которых радикальное иссечение пораженных тканей невозможно<sup>5</sup>. Опыт, накопленный Н. О. Милановым в лечении лучевых повреждений, отражен в монографии «Пластическая хирургия лучевых повреждений» (1996).

По проблеме женского бесплодия Н. О. Милановым были разработаны такие операции, как ампулярная неосальпингостомия, тубокарнуальный анастомоз. Вопросам лечения мужского бесплодия посвящены его работы по устранению протяженных дефектов семявыносящего протока и разработке микрохирургических операций на придатке яичка. Вопросы микрохирургической трансплантации при лечении врожденной и приобретенной патологии урогенитальной области изложены в монографии «Аутотрансплантация реваскуляризованных тканей в пластической хирургии урогенитальной области» (2007).

Существенен вклад Николая Олеговича в микрохирургию периферических нервов, заключавшийся в разработке метода аутонервной пластики, нашедшего применение при восстановлении нервных стволов и лечении посттравматических повреждений плечевого сплетения.

В последние годы жизни внимание академика Н. О. Миланова было сосредоточено на проблеме «префабрикации» различных тканевых комплексов с заданными свойствами для их последующей ауто-трансплантации, что является пионерской разработкой в нашей стране и позволяет говорить о рождении такого направления в хирургии, как клиническая аутотрансплантология.

Н. О. Милановым совместно с коллегами были выполнены первые уникальные операции по пластическому закрытию обширных дефектов трахеи свободным реваскуляризованным кожно-костным лучевым лоскутом. В 2007 г. была издана монография Н. О. Миланова и соавт. «Реконструктивная хирургия и микрохирургия рубцовых стенозов трахеи».

Николай Олегович щедро делился своими знаниями и опытом с учениками. Под его руководством были выполнены 47 кандидатских и 15 докторских диссертаций и сформировалась научная школа хирургов, среди которых — Р. Т. Адамян, И. В. Решетов и многие другие.

Николай Олегович принимал активное участие в общественной и организационно-методической работе. Он был главным микрохирургом Минздрава СССР (1987—1991), при его непосредственном участии было открыто более 40 отделений микрохирургии в стране. Лауреат Государственной премии СССР (1982) за разработку проблемы микрохирургической реплантации пальцев кисти при их травматической ампутации, Премии Правительства России (1996) за работу «Микрохирургическая аутотрансплантация органов и тканей в лечении и реабилитации онкологических больных» и премии «Призвание» (2008) за первую в мире операцию по трансплантации реваскуляризированной трахеи, орденов Дружбы (1998) и Почета (2007), Н. О. Миланов был инициатором создания и первым президентом (1990—1994) Ассоциации пластических и реконструктивных микрохирургов, а также президентом Общероссийской общественной организации «Российское общество пластических, реконструктивных и эстетических хирургов» (РОПРЕХ), которое было принято в Международную конфедерацию обществ пластических, реконструктивных и эстетических хирургов как единственный и полномочный представитель России. В 1997 г. РОПРЕХ учредила журнал «Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии», главным редактором которого стал Н. О. Миланов. Он являлся почетным профессором РНЦХ имени академика Б. В. Петровского РАМН, членом Всероссийской ассоциации хирургов им. Н. И. Пирогова, правления Секции эстетической, пластической и реконструктивной хирургии Общества хирургов Москвы и Московской области, Российского общества андрологов, Международного колледжа хирургов, Международного общества ангиологов, почетным членом Югославского Общества пластических хирургов<sup>6</sup>. Он был членом редколлегий журналов: «Хирург», «Эстетическая медицина», «Экспериментальная и клиническая дерматокосметология» и «Онкохирургия», членом редакционных советов журналов «Андрология и генитальная хирургия», «Сексология и сексопатология», «Вестник трансплантологии и искусственных органов», а также членом редакционной коллегии международного журнала «Microsurgery» и румынского журнала «Reconstructive Microsurgery».

Ведущий ученый России в области пластической хирургии и микрохирургии и блестящий хирург Николай Олегович Миланов скоропостижно скончался на 63-м году жизни 17 февраля 2014 г. Ученики, соратники, ближайшие друзья академика Н. О. Миланова организовали ежегодную научно-практическую конференцию «Пластическая хирургия в России», посвященную памяти выдающегося хирурга. Первая такая конференция (17—19 февраля 2015 г.) началась торжественного открытия бюста Н. О. Миланова, установленного на территории РНЦХ имени Б. В. Петровского [4].

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

<sup>5</sup> Там же.

<sup>6</sup> Там же.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каминских А. Николай Миланов в российской «эстетике». Режим доступа: <http://plastinform.ru/inform/detail/75294>
2. Николай Олегович Миланов (04.03.1950 — 17.02.2014). *Журнал имени Н. В. Склифосовского. Неотложная медицинская помощь*. 2014;(1):66.
3. 60 лет Российской Академии медицинских наук. М.; 2004. С. 392.
4. Материалы конференции памяти акад. Н. О. Миланова «Пластическая хирургия в России. Актуальные вопросы микрохирургии». 17—19 февраля 2015 года, Москва. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2015;(1):47—88.

Поступила 16.02.2020  
Принята в печать 21.05.2020

REFERENCES

1. Kaminsky A. Nikolai Milanov in the Russian “aesthetics” [*Nikolaj Milanov v rossijskoj «estetike»*]. Available at: <http://plastinform.ru/inform/detail/75294> (in Russian).
2. Nikolay Olegovich Milanov (03/04/1950 — 17.02.2014). *Zhurnal imeni N. V. Sklifosovskogo. Neotlozhnaya medicinskaya pomoshch'*. 2014;(1):66 (in Russian).
3. 60 years of the Russian Academy of Medical Sciences [*60 let Rossijskoj Akademii medicinskih nauk*]. Moscow; 2004. P. 392 (in Russian).
4. Materials of the conference in memory of Acad. N. O. Milanov “Plastic surgery in Russia. Actual issues of microsurgery. «February 17—19, 2015, Moscow. *Annaly plasticheskoy, rekonstruktivnoy i esteticheskoy khirurgii*. 2015;(1):47—88 (in Russian).

© Коллектив авторов, 2020  
УДК 614.2

**Бородулин В. И.<sup>1</sup>, Альбицкий В. Ю.<sup>1</sup>, Абросимова М. Ю.<sup>2</sup>, Тополянский А. В.<sup>3</sup>**

**КАЗАНСКИЙ ТЕРАПЕВТ НИКОЛАЙ АНДРЕЕВИЧ ВИНОГРАДОВ (1831—1886) И ЕГО РОЛЬ В СТАНОВЛЕНИИ НАУЧНОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ В РОССИИ**

<sup>1</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 420012, г. Казань;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова» Минздрава России, 127473, г. Москва

*В статье освещены жизненный путь, научная, педагогическая и общественная деятельность выдающегося терапевта XIX в., ученика С. П. Боткина, Николая Андреевича Виноградова.*

*Ключевые слова:* Николай Андреевич Виноградов; Императорский Казанский университет; кафедра факультетской терапии; терапевтическая клиника; клиническая школа Виноградова.

**Для цитирования:** Бородулин В. И., Альбицкий В. Ю., Абросимова М. Ю., Тополянский А. В. Казанский терапевт Николай Андреевич Виноградов (1831—1886) и его роль в становлении научной терапевтической клиники в России. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(5):1038—1042. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-1038-1042>

**Для корреспонденции:** Абросимова Марина Юрьевна, д-р мед. наук, профессор, заведующая кафедрой биомедицины, медицинского права и истории медицины ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, e-mail: [marina.abrosimova@kazangmu.ru](mailto:marina.abrosimova@kazangmu.ru)

**Borodulin V. I.<sup>1</sup>, Albitcky V. Iu.<sup>1</sup>, Abrosimova M. Iu.<sup>2</sup>, Topoliansky A. V.<sup>3</sup>**

**THE KAZAN THERAPIST NIKOLAI ANDREEVICH VINOGRADOV (1831—1886) AND HIS ROLE IN BECOMING OF THERAPEUTIC CLINIC IN RUSSIA**

<sup>1</sup>The Federal State Budget Scientific Institution “The N. A. Semashko National Research Institute of Public Health” of the Minobrnauka of Russia, 105064, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Kazan State Medical University”, 420012, Kazan, Russia;

<sup>3</sup>The State Budget Educational Institution of Higher Professional Education “The A. E. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry”, 127473, Moscow, Russia

*The article highlights the course of life, scientific, pedagogical and social activities of Nikolai Andreevich Vinogradov, the eminent therapist of the XIX century and the disciple of S. P. Botkin.*

*Keywords:* Nikolai Andreevich Vinogradov; Imperial Kazan University; department of faculty therapy; therapeutic clinic; clinical school of Vinogradov.

**For citation:** Borodulin V. I., Albitcky V. Iu., Abrosimova M. Iu., Topoliansky A. V. The Kazan therapist Nikolai Andreevich Vinogradov (1831—1886) and his role in becoming of therapeutic clinic in Russia. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(5):1038—1042 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-5-1038-1042>

**For correspondence:** Abrosimova M. Iu., doctor of medical sciences, professor, the Head of the Chair of Biomedical Ethics, Medical Law and History of Medicine of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Kazan State Medical University”. e-mail: [marina.abrosimova@kazangmu.ru](mailto:marina.abrosimova@kazangmu.ru)

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

**Acknowledgment.** The authors express their gratitude to the staff of the Museum of the history of Kazan State Medical University, Ivanova R. G. and Artemyeva I. Yu. for their help in finding materials for the article.

Received 26.04.2020  
Accepted 21.05.2020

Движение отечественной клиники внутренних болезней по европейскому естественнонаучному пути началось во второй половине XIX в., практически одновременно в обеих столицах империи. В Петербурге оно связано с именами С. П. Боткина, Э. Э. Эйхвальда, В. А. Манассеина, в Москве — с именами Г. А. Захарьина, А. А. Остроумова, К. М. Павлинова, М. П. Чернинова. По мнению и терапевтов, и историков медицины, лидерами этого направления были С. П. Боткин, в начале 1860-х годов возглавивший кафедру Императорской Петербургской Медико-хирургической академии (с 1881 г. — Военно-медицинская академия, ВМА), и Г. А. Захарьин, руководивший факультетской терапевтической клиникой Императорского Московского университета (ИМУ). По утверждению известного московского профессора

Н. Ф. Голубова, вместе с Боткиным и Захарьиным на кафедры российских университетов «взошла» научная медицина [1]. Это движение, конечно, не было повсеместным, но оно, не ограничиваясь столицами, постепенно распространялось по медицинским центрам России. Первым в него включился Казанский университет, на терапевтическую кафедру которого был приглашен ученик С. П. Боткина Н. А. Виноградов [2].

Отметим, что необходимость перехода на европейские естественнонаучные методы клинической диагностики была провозглашена в Казани еще в ноябре 1835 г. во вступительной лекции Г. И. Сокольского на тему «О тех условиях, кои служат основанием врачебной диагностики при постелях больных» (не издана по цензурным соображениям) [3]. Однако



История медицины

выдающийся русский терапевт Г. И. Сокольский в Казани не задержался: 20 января 1836 г. он по собственной настойчивой просьбе был переведен в Московский университет, и его наиболее выдающиеся труды относятся к московскому периоду его деятельности [4]. При преемнике Сокольского профессоре Н. А. Скандовском обучение студентов терапевтической клиники методами физической диагностики стало обязательным. Характерно, что в 1843/44 учебном году по решению членов врачебного факультета золотой и серебряной медалями были удостоены студенческие сочинения на тему «О поколачивании и выслушивании как средствах для узнания грудных болезней» [5]. И все же справедливо считается, что только при Н. А. Виноградове терапевтическая клиника в Казани прочно встала на рельсы движения по естественнонаучному пути.

Н. А. Виноградов родился 20 ноября 1831 г. в Нижегородской губернии (село Выкса) в семье священника. В детстве учитель соседских детей владельцев выксунских заводов Шепелевых, с которыми дружил Коля Виноградов, М. О. Ранцевич оценил его возможности и способствовал тому, что он получил хорошее начальное образование, в частности освоил несколько иностранных языков. По воле отца, в соответствии с традицией, он поступил в Нижегородскую духовную семинарию (бурсу). Он «тяжело переносил жизнь в бурсе. В письмах к отцу он постоянно жаловался на мертвающую обстановку» [6]. В конце 1850 г., не окончив курса, он уволился из семинарии, вернулся домой и начал серьезную подготовку к вступительным экзаменам на медицинском факультете Московского университета. С осени 1851 г. он — «казеннокоштный студент» ИМУ: существовать приходилось на скудную стипендию и непостоянные частные уроки. Студентом он участвовал в борьбе с холерой. В 1855 г., как и С. П. Боткин, он окончил университет ускоренным в связи с Крымской войной выпуском и получил назначение в Польшу лекарем 1-го саперного батальона. В Варшавском военном госпитале он выполнил и защитил (1858) диссертацию на тему «Лечение перемежающейся лихорадки холодной водой», в 1859 г. появилась его первая научная статья [7].

Важный этап в жизни Н. А. Виноградова начался в 1860 г., когда его с научной целью направили в Медико-хирургическую академию, и он в качестве ординатора сразу окунулся в стремительный поток научных исследований в терапевтической клинике, под руководством молодого адъюнкт-профессора Боткина. При всяком упоминании о первом поколении многочисленных учеников С. П. Боткина принято называть имя Н. А. Виноградова. Однако можно и усомниться: ведь ученик был старше учителя (правда, всего на год) и пришел в его клинику зрелым человеком, с определенным стажем врачебной и научной работы и даже с защищенной докторской диссертацией. А совместная их врачебно-научная деятельность продолжалась всего неполных 2 года. Но такова сила таланта Боткина и его влияния на врачебную молодежь! Вся последующая врачебная и

педагогическая деятельность Н. А. Виноградова свидетельствует о том, что он как единомышленник С. П. Боткина полностью овладел методологическими и методическими установками учителя, всем его оригинальным клиническим методом и успешно развивал это направление.

Не только казанский терапевт Виноградов подчеркивал, что он ученик и последователь петербургского клинициста Боткина, но и Боткин постоянно интересовался делами и успехами Виноградова как своего талантливого и любимого ученика и сподвижника.

К этому периоду относятся пять научных публикаций Виноградова, в том числе статья об изменениях в организме под влиянием дигиталина, получившая высшую оценку Боткина как «замечательная работа». В этой статье автор выражает благодарность И. М. Сеченову за руководство «при производстве опытов... и возможность произвести эти опыты при помощи изобретенного им манометра» [8].

29 октября 1861 г. произошло знаменательное событие: Обществом русских врачей в Петербурге «избраны были по баллотировке в действительные члены: доктор медицины, заведующий терапевтической клиникой Императорской С.-Петербургской Медико-хирургической академии С. П. Боткин и доктор медицины, старший лекарь 21-го стрелкового батальона, коллежский ассессор Н. А. Виноградов»<sup>1</sup>, — протокольная запись зафиксировала творческую и дружескую связь двух выдающихся русских врачей, продолжавшуюся до конца жизни ученика. По представлению Боткина на имя президента Медико-хирургической академии П. А. Дубовицкого Виноградов был включен распоряжением Военно-медицинского департамента в число 8 врачей «для отправления на казенный счет... с ученой целью за границу» [6].

В Берлине, Вене и Париже Виноградов совершенствовал свои знания по физиологии, патологии и терапии в лабораториях и клиниках Р. Вирхова и Л. Траубе, К. Людвига и И. Оппольцера, К. Бернара и А. Труссо — у тех же превосходных учителей, что учили Боткина и Захарьина. Именно у Вирхова в Институте патологии, по предложению ассистента В. Кюне, он начал исследования по вопросам патогенеза сахарного диабета. Результаты были опубликованы в 1862 г. в «Вирховском архиве» и в отечественных «Военно-медицинском журнале» и «Медицинском вестнике» («О сущности сахарного мочеизнурения», 6 статей!) и привлекли внимание профессуры, в том числе медицинского факультета Казанского университета: Виноградов был избран экстраординарным профессором кафедры частной патологии и терапии (1863).

Вся деятельность молодого казанского профессора терапии, как и деятельность Боткина в ВМА, была прямым вызовом традиционным взглядам консервативной профессуры медицинского факультета.

<sup>1</sup> Протоколы заседаний Общества русских врачей в С.-Петербурге, 1861, 1862. СПб.: 1862.

Понимая, что диагностика должна опираться на объективные методы исследования больного, разрабатываемые клиницистами Франции, Германии, Австрии, он как директор терапевтической клиники ввел обязательные не только перкуссию и аускультацию, но и термометрию, создал одну из первых в России клиническую лабораторию для микроскопических и химических исследований, требовал обязательных патологоанатомических вскрытий трупов больных, умерших в клинике, и нередко сам выступал в качестве прозектора. Его бурная научная, педагогическая и общественная деятельность быстро получила признание в Казани и за ее пределами. Уже в 1864 г. его избрали ординарным профессором по той же кафедре.

В 1868 г. при активном участии проф. Виноградова было основано Казанское общество врачей, и он был избран первым его председателем. По его инициативе медицинский факультет в 1870 г. ввел на кафедре частной патологии и терапии специальный курс нервных болезней, который читал приват-доцент А. А. Несчастливцев; в дальнейшем этот курс стал самостоятельным. Таким образом, Н. А. Виноградов наряду с профессором А. Я. Кожевниковым (ИМУ) стоял у истоков отечественной невропатологии как самостоятельной учебной дисциплины. Как и Г. А. Захарьин в ИМУ, он был принципиальным поборником специализации клиники внутренних болезней и сыграл заметную роль в создании в Казанском университете клиники кожных и венерических болезней: в 1873 г. он предложил медицинскому факультету «превратить отделение земской больницы для венерических больных в клинику... болезней кожи и сифилиса». Это предложение не было реализовано, и в 1883 г. он выделил койки для венерических больных в своей клинике.

С 1870 г. и до конца жизни профессор Виноградов заведовал кафедрой факультетской терапии. Характерная деталь: именно тогда при Казанском университете было организовано Общество для вспомоществования бедным студентам (1871), первоначальный фонд этого общества составили средства от прочитанной Виноградовым публичной лекции. В 1872—1878 гг. он одновременно был деятельным, энергичным деканом медицинского факультета. В 1873 г. он выступил на Совете медицинского факультета с предложением ввести должности ассистентов на клинических кафедрах. На кафедрах в Казани в то время, кроме профессора, были только клинические ординаторы, по два на каждое отделение; после двухлетнего срока службы их сменяли другие врачи. Через 6 лет это предложение было принято министром народного просвещения, а на кафедрах Казанского университета впервые появились ассистенты. При Виноградове в актовом зале университета проводились благотворительные музыкальные концерты (он и сам принимал в них участие как скрипач-любитель), доход от которых шел на помощь нуждающимся студентам. В 1883 г. Виноградова избрали почетным членом Общества русских врачей в Петер-

бурге (его рекомендовали В. М. Бехтерев и В. В. Пашутин).

Поистине всероссийскую славу он приобрел как искуснейший врач-диагност, встав здесь в один ряд с Боткиным, Манассеиным и Эйхвальдом (Петербург), Захарьиным и Остроумовым (Москва), Мерингом (Киев). У него не было конкурентов, как говорили тогда, «на обширном русском востоке», за помощью к знаменитому профессору и блестящему клиницисту обращались больные из Средней Азии, с Урала и из Сибири. Предположительно ему принадлежит первое в отечественной литературе описание тромбоза легочной артерии (1869, диагноз основывался на резкой одышке у больного); среди поставленных им прижизненных диагнозов — амилоидоз печени, тромбоз венечной артерии сердца и опухоль мозжечка со сдавлением его ножек, варолиева моста и продолговатого мозга (современники отмечали, что была поставлена «такая точная диагностика, какая редко возможна»). Больные верили в него безгранично, говорили о нем все, именуя «светилом». Личность Н. А. Виноградова была настолько яркой и интересной, что о нем писали рассказы и повести [9]. Так, в апрельском номере Приложения к журналу «Нива» за 1908 г. был опубликован рассказ известного беллетриста В. А. Тихонова «Чародей», в котором автор нарисовал портрет Виноградова под именем Андрея Михайловича Ветлугина. События, описанные там, основывались на воспоминаниях самого автора и его отца [10].

Знаменитый уроженец Казани, великий русский певец Ф. И. Шаляпин в своих воспоминаниях писал: «Вдруг пришло письмо отца: опасно захворала мать... Я поехал. Мать действительно была страшно больна. Она так кричала, что у меня сердце разрывалось, и я был уверен, что она умрет. Но ее перевезли в клинику, и там профессор Виноградов вылечил ее. Мать до конца дней говорила о нем почти благоговейно» [11].

О блестящем таланте Николая Андреевича как диагноста, но и о его пагубном пристрастии к алкоголю свидетельствуют воспоминания внучки русского поэта пушкинского круга Е. А. Боратынского К. Н. Боратынской (1878—1958). В своей книге «Мои воспоминания» [12] она описывает консилиум, собравшийся у постели предводителя дворянства Николая Боратынского (отца Ксении Николаевны), который вынес вердикт о его безнадежности: «На этот консилиум также был приглашен Профессор Виноградов — казанская знаменитость; но как говорит русская поговорка, „пьян, да умен — два угодья в нем“. Он сильно пил и на этот раз явился совсем пьяный на консилиум, когда он уже закончился, и профессора разъехались». Прощупав пульс и выслушав ухом сердце больного, он сказал твердым голосом, глядя Ольге Александровне в глаза: «Еще пятнадцать лет протянет. И меня переживет!» Все слова профессора действительно сбылись: Николай Боратынский пережил Виноградова на 12 лет и умер ровно через 15 лет.

История медицины

В этой же книге приведен еще один любопытный пример его общегородской славы. Его пригласили к больному ребенку. Приехал он пьяным, выслушав ребенка, заикаясь, объявил: «Ваш ребенок пьян». Все усмехнулись. «Да,— продолжал он,— ваш ребенок пьян, я пьян, но и он пьян. Позовите кормилицу!» Кормилица действительно оказалась пьяной.

Развивая клинико-экспериментальное направление в духе С. П. Боткина, рассматривая экспериментальную патологию как науку будущего, Виноградов и сам продолжал заниматься экспериментальными исследованиями: работал в лаборатории медицинской химии у профессора А. Я. Данилевского и в физиологической лаборатории у профессора Н. О. Ковалевского. Список печатных работ Виноградова внушительен — 56 названий [6]. Тематика их разнообразна, но преобладающие творческие интересы автора очевидны: болезни сердца и сосудов, ревматизм, инфекционные болезни, сахарный диабет, патология нервной системы. Он изучал механизмы действия дигиталиса (показал ошибочность взгляда классика немецкой медицины Л. Траубе, согласно которому дигиталин уменьшает силу сердечных сокращений, и сделал практический вывод, что можно без опасений назначать дигиталин при недостаточности кровообращения; 1861) и звуковую симптоматику приобретенных пороков сердца. Ему принадлежит описание аневризмы восходящей аорты. В приоритетном сообщении он отметил возможность проведения сердечного диастолического шума при недостаточности аортальных клапанов от сердца на плечевую и бедренную артерии (сообщение 1880 г. на заседании Казанского общества врачей и публикация в первом номере «Дневника Казанского общества врачей» за 1881 г.), что было отмечено положительными откликами в медицинской печати России [13].

Одним из первых Н. А. Виноградов указал на возможность осложнения острой ревматической лихорадки поражением оболочек спинного и головного мозга, с медленным развитием, иногда через значительное время после суставной атаки. Ему принадлежит концепция обратимости амилоидоза внутренних органов, вызванного сифилисом. Его клинико-анатомические исследования, посвященные топической диагностике нервных болезней, как и диагнозы у постели больного, поражали современников точностью выявления локализации патологического очага, например при опухолях спинного или головного мозга и мозжечка. Его интересовали патогенез и клиника гемиплегий, альтернирующих параличей, в 1870 г. он описал односторонний паралич лицевого нерва с гемиплегией на противоположной стороне в результате кровоизлияния в варолиев мост. Он также описал бульбарный паралич при дифтерии.

Замечательный педагог, он тщательно готовился к каждой лекции и не читал лекций-экспромтов. Аудитория всегда была переполнена студентами и городскими врачами. Лекции Виноградова были от-



Школа Н. А. Виноградова.

мечены не только высоким профессионализмом, но и высоким нравственным уровнем. Он никогда не скрывал своих диагностических промахов (впрочем, весьма редких), наоборот, на этих ошибках учился сам и учил своих питомцев. Неписанным законом на кафедре установился такой порядок: если профессор во время клинического занятия со студентами допустил какую-нибудь неточность при постановке диагноза, он, не боясь уронить свой авторитет, на следующей же лекции говорил об этом слушателям, а затем глубоко анализировал природу ошибочного заключения.

Н. А. Виноградов создал в Казани одну из первых в России научных терапевтических школ (и столичная школа Боткина, и московская школа Захарьина начали формироваться в те же 60-е годы XIX в.). Его многочисленные ученики, из которых наибольшую известность как профессора-терапевты получили А. Н. Казем-Бек, П. И. Левитский, М. А. Хомяков, развивали основные направления его исследований, сохраняя их клинико-экспериментальный характер. Наиболее яркий его ученик, А. Н. Казем-Бек, выдающийся кардиолог конца XIX — начала XX в., создал в Казани собственную, «дочернюю», терапевтическую школу (М. Н. Чебоксаров, Н. К. Горяев, А. Г. Терегулов), обогатившую существенным научным вкладом советскую терапию. Таким образом, более полувека школа Н. А. Виноградова была одной из самых заметных научных терапевтических школ в России (см. рисунок)<sup>2</sup>.

Всю свою жизнь профессор Виноградов посвятил врачебному делу. Современники в своих отзывах о нем единодушны: его отличали исключительная целеустремленность, широкий естественнонаучный

<sup>2</sup> В источниках литературы, в том числе в статье А. Г. Терегулова «К жизнеописанию основоположника казанской терапевтической школы проф. Н. А. Виноградова», опубликованной в 1939 г. в «Казанском медицинском журнале», в числе учеников Н. А. Виноградова фигурирует также проф. Н. И. Котовщиков, но это явная ошибка.

подход к проблемам патологии, основанный на знании современных достижений по проблемам базисных наук — физиологии, патологии, медицинской химии. Ему были присущи интеллигентность и простота, скромность в общении, в быту, он был харизматичной личностью. Он жил в собственном доме с женой, детей у них не было. Страстный любитель музыки, он неплохо играл на скрипке. Он любил поэзию и сам до последних дней жизни писал стихи. В последнем его стихотворении обращает на себя внимание многозначительная строка: «О счастье, о любви, о неге / О наслажденьи... о тебе...» [6]. Очевидно, речь идет о жене, но может быть, и о другом близком ему человеке... Об этом можно только догадываться — о его личной жизни мы не имеем никаких сведений.

Он умер от воспаления легких 1 января 1886 г., и, по словам современника, «вся Казань хоронила и оплакивала невозместимую потерю»: в сопровождении многотысячной процессии студенты несли гроб с телом покойного на руках от здания университета до Арского кладбища [11]. Его дом (на Горшечной улице, в дальнейшем — угол улиц Бутлерова и Маяковского), «особняк Виноградова», как называли его казанские старожилы, в соответствии с его завещанием и по дальнейшему завещанию его вдовы Юлии Ивановны Виноградовой был передан Обществу вспомоществования бедным студентам Казанского университета, в нем была открыта дешевая студенческая столовая. Значительное состояние (около 60 тыс. руб.) Виноградовы, по завещаниям, оставили на пособия «дерзновенному студенчеству»: стипендии, командировочные для отправляемых за границу и премии студентам за лучшие сочинения (утверждены в марте 1898 г. как именные стипендии и пособия ординарного профессора Н. А. Виноградова и вдовы профессора Юлии Ивановны Виноградовой) [14].

Николай Андреевич Виноградов остался в истории отечественной клиники внутренних болезней как один из тех выдающихся отечественных врачей, кто предопределил и символизировал новый, естественнонаучный, путь ее развития во второй половине XIX столетия.

Авторы выражают благодарность сотрудникам Музея истории медицины Казанского государственного медицинского университета Р. Г. Ивановой и И. Ю. Артемьевой за помощь в поиске материалов для подготовки статьи.

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

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Голубов Н. Ф. О направлениях в русской клинической медицине (Москва и Петербург). М.; 1894.
2. Бородулин В. И. История медицины России. Клиника внутренних болезней во второй половине XIX — первой половине XX века. М.: МЕДпресс-информ; 2011.
3. Альбицкий В. Ю. К истории перкуссии и аускультации в клиниках Казанского университета. *Клиническая медицина*. 1976;(3):144—5.
4. Бородулин В. И., Топопьянский В. Д. Московский врач Григорий Сокольский — российский наследник Лаэннека: загадки жизни, карьеры, исторической судьбы. В кн.: Альманах истории медицины: неизвестные и спорные страницы. М.: Династия; 2014.
5. Альбицкий В. Ю., Амиров Н. Х., Созинов А. С., Галлямов А. Б. История Казанского государственного медицинского университета. Казань: Магариф; 2006.
6. Анисимов В. Е., Альбицкий В. Ю. Профессор Николай Андреевич Виноградов. Казань: Татарское книжное издательство; 1972.
7. Виноградов Н. А. Солитер у ребенка двух лет и семи месяцев. *Друг здравия*. 1859;(4):25—6.
8. Виноградов Н. А. О влиянии дигиталина на метаморфоз тела и среднее давление крови в артериях. *Медицинский вестник*. 1861;(2):9—14.
9. Сайфутдинов Р. Г. Николай Андреевич Виноградов — выдающийся российский врач-терапевт, один из основателей Казанской школы терапевтов. *Дневник казанской медицинской школы*. 2016;2(12):85—7.
10. Лушников А. Г. Клиника внутренних болезней в России. М.: Медгиз; 1962.
11. Альбицкий В. Ю. К 150-летию со дня рождения Николая Андреевича Виноградова, ученика С. П. Боткина. *Клиническая медицина*. 1982;(9):103—6.
12. Боратынская К. Н. Мои воспоминания. М.: Зебра-Е; 2007.
13. Анисимов В. Е., Альбицкий В. Ю. К вопросу об одном приоритете. *Казанский медицинский журнал*. 1971;(4):94—5.
14. Абдулганиева Д. И., ред. Профессор Николай Андреевич Виноградов. Казань: Медицина; 2016.

Поступила 26.04.2020  
Принята в печать 21.05.2020

#### REFERENCES

1. Golubov N. F. About the directions in Russian clinical medicine (Moscow and St. Petersburg) [*O napravleniyah v russkoi klinicheskoy medicine (Moskva i Peterburg)*]. Moscow; 1894 (in Russian).
2. Borodulin V. I. History of Russian medicine. Clinic of Internal Medicine in the second half of the XIX — the first half of the XX century [*Istoriya meditsiny Rossii. Klinika vnutrennikh bolezney vo vtoroy polovine XIX — pervoy polovine XX veka*]. Moscow: MEDpress-inform; 2011 (in Russian).
3. Al'bitskiy V. Yu. To the history of percussion and auscultation in clinics of Kazan University. *Klinicheskaya meditsina*. 1976;(3):144—5 (in Russian).
4. Borodulin V. I., Topolyanskiy V. D. Moscow doctor Grigory Sokolskiy is the Russian heir to Laennec: the mysteries of life, career, and historical fate. In: *Almanach of the history of medicine: unknown and controversial pages [Almanah istorii meditsiny: neizvestnye i spornye stranicy]*. Moscow: Dinastiya; 2014 (in Russian).
5. Al'bitskiy V. Yu., Amirov N. Kh., Sozinov A. S., Gallyamov A. B. History of Kazan State Medical University [*Istoriya Kazanskogo meditsinskogo universiteta*]. Kazan: Magarif; 2006 (in Russian).
6. Anisimov V. E., Al'bitskiy V. Yu. Professor Nikolai Andreevich Vinogradov. Kazan: Tatarskoe knizhnoe izdatel'stvo; 1972 (in Russian).
7. Vinogradov N. A. Tapeworm in a child of two years and seven months. *Drug zdaviya*. 1859;(4):25—6 (in Russian).
8. Vinogradov N. A. On the effect of digitalin on body metamorphosis and average blood pressure in arteries. *Medicinskij vestnik*. 1861;(2):9—14 (in Russian).
9. Sayfutdinov R. G. Nikolai Andreevich Vinogradov, an outstanding Russian general practitioner, one of the founders of the Kazan School of Therapists. *Dnevnik kazanskoy meditsinskoy shkoly*. 2016;2(12):85—7 (in Russian).
10. Lushnikov A. G. Clinic of Internal Medicine in Russia [*Klinika vnutrennikh bolezney v Rossii*]. Moscow: Medgiz; 1962 (in Russian).
11. Al'bitskiy V. Yu. On the 150<sup>th</sup> birthday of Nikolai Andreevich Vinogradov, a student of S. P. Botkin. *Klinicheskaya meditsina*. 1982;(9):103—6 (in Russian).
12. Boratynskaya K. N. My memories [*Moi vospominaniya*]. Moscow: Zebra-E; 2007 (in Russian).
13. Anisimov V. E., Al'bitskiy V. Yu. On the issue of one priority. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*. 1971;(4):94—5 (in Russian).
14. Abduganieva D. I., ed. Professor Nikolai Andreevich Vinogradov. Kazan: Meditsina; 2016.

**Гончарова С. Г.****МОСКОВСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО ИСТОРИКОВ МЕДИЦИНЫ В 2019 г.**

ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва

**Для корреспонденции:** Гончарова Светлана Григорьевна, канд. ист. наук, научный сотрудник Национального научно-исследовательского института общественного здоровья им. Н. А. Семашко Минобрнауки, e-mail: institute@nrph.ru

Московское научное общество историков медицины (МНОИМ, председатель — канд. мед. наук М. В. Поддубный) существует с 1949 г. В 2019 г. в Обществе состояло более 100 членов и проведено 5 заседаний. Кроме того, члены Общества принимали активное участие в подготовке и работе научной конференции «Сточиковские чтения» (май 2019 г.), съезда Российского общества историков медицины (РОИМ) и симпозиума «Актуальные проблемы истории здравоохранения и медицины» (ноябрь 2019 г.).

В феврале 2019 г. на заседании МНОИМ был заслушан доклад д-ра мед. наук, проф. С. П. Глянцева «История создания маммаро-коронарного анастомоза». Докладчик рассказал предысторию операции, показал роль зарубежных и отечественных ученых в разработке, эксперименте и внедрении в клиническую практику сосудистого шва, а также подчеркнул приоритет отечественных ученых в создании методики операции шовного системно-коронарного анастомоза (1962—1963) и проведении в клинике первой операции (Колесов В. И., 25 февраля 1964 г.). В обсуждении доклада приняли участие канд. мед. наук М. В. Поддубный, Т. А. Чибисова.

Мартовское заседание Общества было посвящено вкладу академика Г. Н. Сперанского (1873—1969) в развитие отечественной педиатрии. В докладе канд. мед. наук В. Н. Шелковой очень подробно была освещена биография ученого, его научная и общественная деятельность. Показан вклад Г. Н. Сперанского в клиническую разработку актуальных вопросов педиатрии раннего детского возраста и в организацию охраны здоровья детей. В обсуждении доклада приняли участие д-р мед. наук проф. Л. П. Чичерин, д-р мед. наук проф. Р. С. Серебряный, М. И. Кречмер.

В мае в Москве состоялась Международная научная конференция «Сточиковские чтения», которую ежегодно проводит отдел истории медицины и здравоохранения Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. На конференции присутствовали более 50 человек, том числе из Великобритании и ближнего зарубежья (Белоруссии, Украины, Латвии). На заседании было заслушано 10 докладов.

В июне на заседании МНОИМ было отмечено 100-летие со дня рождения известного историка медицины д-ра мед. наук Георгия Владимировича Архангельского (1919—1999). С воспоминаниями выступили канд. мед. наук М. В. Поддубный, д-р мед. наук Л. А. Мамедова, проф. С. П. Глянец, д-р мед. наук, проф. Б. Л. Лихтерман. Также на заседании Об-

щества был заслушан доклад д-ра мед. наук проф. С. П. Глянцева о периодизации истории российской хирургии. Докладчик предложил свою периодизацию истории российской хирургии, выделив семь периодов, различных по продолжительности и числу лидеров, по подходам к обучению хирургов, методам диагностики и лечения болезней, а также по социально-политическим условиям (войны, революции и другие катаклизмы).

Сообщение канд. мед. наук О. И. Нечаева было посвящено месту истории медицины и хирургии в библиографии проф. С. П. Глянцева.

В октябре 2019 г. на заседании Общества был заслушан доклад д-ра мед. наук проф. С. П. Глянцева об истории применения в хирургии операции ампутации конечностей и роли зарубежных и отечественных ученых в ее совершенствовании. Врач П. Н. Веретенников более подробно рассказал о вкладе в этот процесс барона Жана Доминика Ларрея и его диссертации (1803).

14 ноября 2019 г. состоялся очередной съезд РОИМ, а 15 ноября — Международный симпозиум «Актуальные проблемы истории здравоохранения и медицины». На симпозиуме присутствовали историки медицины из Украины, Белоруссии, Азербайджана, Латвии, США. В ходе симпозиума было заслушано 11 докладов, в обсуждении которых принимали активное участие члены МНОИМ. Наибольший интерес вызвали доклады Е. В. Шерстневой «История создания советского пенициллина: документы свидетельствуют», И. В. Фокина и Э. Парубека «Военно-санитарная служба Красной Армии в годы Великой Отечественной войны по воспоминаниям ветеранов». Новизна озвученных материалов и подходов определила многочисленные вопросы слушателей и оживленные дискуссии. Материалы съезда и конференции были опубликованы на сайте Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко.

В декабре 2019 г. на заседании Общества был заслушан доклад канд. мед. наук М. В. Поддубного о жизни и деятельности профессора-терапевта по кафедре внутренних болезней Военно-медицинской академии, действительного члена Академии художеств С. С. Боткина (1859—1910). Докладчик привел неизвестные документы и факты из биографии старшего сына С. П. Боткина, отметив его вклад в медицину и в клинику внутренних болезней, в частности в изучение вопросов невосприимчивости организма и роли в этом процессе иммунизирующих свойств

крови. В 1904 г. во время русско-японской войны С. С. Боткин по собственному желанию уехал на Дальний Восток в качестве главноуполномоченного Красного Креста. Особый интерес у слушателей вызвали приведенные М. В. Поддубным выдержки из неопубликованных писем С. С. Боткина из Владивостока к жене, в которых он описывал неприглядную

картину организации медицинской помощи раненым и больным воинам на фронте и в госпитале Красного Креста. В обсуждении доклада участвовали д-р мед. наук проф. Т. С. Сорокина, д-р мед. наук проф. Б. Л. Лихтерман, канд. мед. наук А. Ю. Лобанов.

Поступила 12.05.2020  
Принята в печать 10.06.2020