

**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. 2021. Т. 29. Спецвыпуск. 1243—1428.



Издатель:  
Акционерное общество  
«Шико»

ОГРН 1027739732822

Переводчик В. С. Нечаев

Корректор И. И. Жданок

Сдано в набор 08.09.2021.

Подписано в печать 27.10.2021.

Формат 60 × 88%. Печать офсетная.  
Печ. л. 23,25. Усл. печ. л. 22,73.  
Уч.-изд. л. 27,51.

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

# ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ, ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ИСТОРИИ МЕДИЦИНЫ

**Специальный выпуск**

«Научно-технологические основы трансформации  
здравоохранения мегаполиса»

**Том 29**

**2021**

**Главный редактор:**

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

**Заместители главного редактора:**

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

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

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

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

**Ответственный секретарь:**

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

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

N. A. Semashko National  
Research Institute of Public Health

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

Founded in 1993.

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

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

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

**Managing editor**

*Scheglova T. D.*

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

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

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

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

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

# PROBLEMY SOTSIALNOY GIGIENY, ZDRAVOOKHRANENIYA I ISTORII MEDITSINY

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

## Special Issue

"Scientific and technological foundations of megapolis healthcare  
transformation"

Volume 29

2021

### Editor-in-Chief:

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

### Deputy Editor-in-Chief:

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

**SON I. M.** — MD, PhD, DSc, prof.

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

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

### Executive secretary:

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

### EDITORIAL BOARD:

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

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

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

**Artur Benouf EKLOF** — PhD, prof.

**ELYUTINA M. E.** — PhD, DSc, prof.

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

**ZUDIN A. B.** — MD, PhD, DSc.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Sarah WENDT** — PhD, prof.

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

### EDITORIAL COUNCIL:

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

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

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

**Volkova O. A.** — PhD, DSc, prof.

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

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

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

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

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

**Zubok Yu. A.** — PhD, DSc, prof.

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

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

**Polanin A. V.** — PhD, DSc, prof.

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

Толкушин А. Г., Лучинин Е. А., Холовня-Волоскова М. Э., Бонкало Т. И. Изучение динамики научного интереса к использованию хлорохина в клинической медицине с применением библиометрического анализа .....	1247	Tolkushin A. G., Luchinin E. A., Holownia-Voloskova M. E., Bonkalo T. I. Research of scientific interest to the chloroquine use in clinical medicine in the basis of bibliometric analysis
Александрова О. А., Ненахова Ю. С., Ярашева А. В. Трансформация российского здравоохранения: роль медицинских сестер .....	1251	Aleksandrova O. A., Nenakhova Yu. S., Yarasheva A. V. Transformation of Russian healthcare: the role of nurses
Груздева А. А., Хохлов А. Л., Ильин М. В., Ойноткинова О. Ш. Фармакоэкономические и фармакогенетические аспекты реализации персонализированного подхода в лечении больных кардиологического профиля .....	1258	Gruzdeva A. A., Khokhlov A. L., Ilyin M. V., Oynotkinova O. Sh. Pharmacoeconomic and pharmacogenetic aspects of the implementation of a personalized approach in the treatment of cardiac patients
Богдан И. В., Маленкова Н. Л., Малышева Е. С., Праведников А. В., Сирина Е. А., Чистякова Д. П. Сотрудники многопрофильных стационаров в условиях пандемии COVID-19: условия работы, лояльность и эмоциональное состояние .....	1264	Bogdan I. V., Malenkova N. L., Malysheva E. S., Pravednikov A. V., Sirina E. A., Chistyakova D. P. Hospital employees in the COVID-19 pandemic: working conditions, loyalty and emotional state
Петрова Г. Д., Аксенова Е. И., Чернышев Е. В., Юдина Н. Н., Климов А. Ю. Оценка удовлетворённости пациента медицинской организацией и её услугами .....	1271	Petrova G. D., Aksenova E. I., Chernyshev E. V., Yudina N. N., Klimov A. Yu. Assessment of patient satisfaction with the medical organization and its services
Белиловский Е. М., Борисов С. Е. Организация эпидемиологического мониторинга туберкулеза в городе Москве .....	1275	Belilovskiy E. M., Borisov S. E. Organization of epidemiological monitoring of tuberculosis in the city of Moscow
Смирнова Е. В., Бударин С. С., Волкова О. А., Эльбек Ю. В. Причины обращения граждан за получением платных медицинских услуг по данным социологических опросов населения .....	1281	Smirnova E. V., Budarin S. S., Volkova O. A., Elbek Yu. V. Reasons for citizens to apply for paid medical services according to sociological surveys of the population
Корнилова Е. Б., Завьялов А. А., Холовня-Волоскова М. Э., Арькова Е. С., Толкушин А. Г. Количественные и качественные характеристики популяции пациентов с циррозом печени в Москве .....	1287	Kornilova E. B., Zavyalov A. A., Holownia-Voloskova M. E., Ar'kova E. S., Tolkushin A. G. I Quantitative and qualitative characteristics of the population of patients with liver cirrhosis in Moscow
Андреев Д. А., Завьялов А. А. Критерии оценки качества лучевой терапии на примере рака предстательной железы (краткий обзор зарубежной литературы) .....	1292	Andreev D. A., Zavyalov A. A. The quality indicators to assess the prostate cancer radiotherapy performance (brief review)
Тяжелников А. А., Костенко Е. В., Погонин А. В., Камынина Н. Н. Факторы образа жизни и медицинская активность пациентов с COVID-19, проходивших лечение в амбулаторных условиях с применением телемедицинских технологий .....	1298	Tyazhelnikov A. A., Kostenko E. V., Pogonin A. V., Kamynina N. N. Lifestyle factors and medical activity of patients with COVID-19 treated on an outpatient basis using telemedicine technologies
Приказчиков С. В., Генералов В. О., Садыков Т. Р., Мамедов Л. А. Неврологические осложнения COVID-19: обзор литературы и собственный опыт .....	1304	Prikazchikov S. V., Generalov V. O., Sadykov T. R., Mamedov L. A. Neurological complications of COVID-19: review of literature and own experience
Аликперова Н. В., Аксенова Е. И., Виноградова К. В. Изменение функционала: как воспринимают нововведения медицинские работники? .....	1311	Alikperova N. V., Aksenova E. I., Vinogradova K. V. Changing the functionality: how do medical professionals perceive innovations?
Коленикова О. А., Токсанбаева М. С. Оценка квалификации медицинских специалистов в аспекте развития непрерывного медицинского образования .....	1318	Kolennikova O. A., Toksanbaeva M. S. Qualification assessment of medical specialists in aspect of development of continuing medical education
Пивоварова О. А., Потемкина Р. А., Русанова Н. Е. Становление понятия «качество жизни», концептуализация и методологические аспекты (обзор литературы) .....	1324	Pivovarova O. A., Potemkina R. A., Rusanova N. E. Formation of the notion of "quality of life", conceptualisation and methodological aspects (literature review)
Аксенова Е. И., Безымянный А. С., Бессчетнова О. В., Богдан И. В., Гуляев П. В., Камынина Н. Н., Каширина Э. А., Старшинин А. В., Тяжелников А. А., Шиндряева Н. Н. Оценка научно-исследовательского потенциала амбулаторно-поликлинического звена московской системы здравоохранения .....	1331	Aksenova E. I., Bezymyanny A. S., Besschetnova O. V., Bogdan I. V., Gulyaev P. V., Kamynina N. N., Kashirina E. A., Starshinin A. V., Tyazhelnikov A. A., Shindryaeva N. N. The assessment of the research potential of the ambulatory-polyclinical institutions of the moscow healthcare system
Землянова Е. В., Зубко А. В., Сабгайда Т. П., Филатова А. Г., Джитава Т. Г. Пожилые кардиологические пациенты: самооценка состояния здоровья .....	1338	Zemlyanova E. V., Zubko A. V., Sabgayda T. P., Filatova A. G., Dzhitava T. G. Elderly cardiac patients: self-reported health status
Османов И. М., Мазанкова Л. Н., Самитова Э. Р., Миронова А. К., Борзакова С. Н., Юдина А. Е., Дубовец Н. Ф., Анцупова М. А., Недостоев А. А. Организация оказания медицинской помощи детям с новой коронавирусной инфекцией в стационарных условиях на примере ГБУЗ ДГКБ им. З. А. Башляевой ДЗМ .....	1343	Osmanov I. M., Mazankova L. N., Samitova E. R., Mironova A. K., Borzakova S. N., Yudina A. E., Dubovets N. F., Ansupova M. A., Nedostoev A. A. Organization of medical care for children with a new coronavirus infection in patient conditions on the example of the children's city clinical hospital named after Z. A. Bashlyaeva
Жидкова Е. А., Гутор Е. М., Вильк М. Ф., Панкова В. Б., Онищенко Г. Г., Гуревич К. Г. Изучение позиции к здоровью и здоровому образу жизни у работников железнодорожной отрасли .....	1350	Zhidkova E. A., Gutor E. M., Vil'k M. F., Pankova V. B., Onishchenko G. G., Gurevich K. G. Study of the position towards health and healthy lifestyle of railway workers
Князев О. В., Шкурко Т. В., Варданыан А. В., Романов Р. И. Хирургическое лечение язвенного колита. Страницы истории .....	1358	Knyazev O. V., Shkurko T. V., Vardanyan A. V., Romanov R. I. Surgical treatment of ulcerative colitis. History

- Островская И. В., Аллахвердиева Ф. А., Камынина Н. Н.* Проблемы поддержания работоспособности сестринского персонала в связи с агрессивным поведением пациентов 1368  
*Архангельский В. Н., Зайко Е. С.* Линии репродуктивного поведения ..... 1374
- Круглова Л. С., Переверзина Н. О., Руднева Н. С., Камынина Н. Н., Ойноткинова О. Ш.* Тактика ведения пациентов с псориазом, получающих генно-инженерные биологические препараты, в условиях новой коронавирусной инфекции COVID-19 ..... 1381
- Бочарова М. О., Качкуркина Я. О., Куракина Т. Ю., Подчернина А. М.* Влияние внешних факторов на заболеваемость детей в период пандемии COVID-19 ..... 1388
- Аксенова Е. И., Горбатов С. Ю., Пивоварова О. А.* Определение уровня технологической готовности разработок в медицине на основе методологии TRL ..... 1395
- Шкрумяк А. Р., Ананченкова П. И., Сафонов К. Б.* Мотивация медицинского персонала в период распространения пандемии COVID-19 ..... 1400
- Ананченкова П. И., Аксенова Е. И.* Самооценка социально-экономического положения граждан под влиянием пандемии COVID-19 ..... 1404
- Сафонов К. Б., Аксенова Е. И., Ананченкова П. И.* Влияние пандемии COVID-19 на сферу профессионального образования в России и в зарубежных странах ..... 1408
- Боговская Е. А., Александрова О. Ю., Зудин А. Б.* К вопросу об иммунопрофилактике лиц, участвующих в оказании медицинской помощи в условиях COVID-19 ..... 1412
- Бессчетнова О. В., Кадуцкий П. А., Борисов А. Б., Магомедов Р. А.* Психологическое здоровье студентов вузов в условиях пандемии COVID-19 ..... 1417
- Свиридова Т. В., Фисенко А. П., Лазуренко С. Б., Дробышева М. М.* Психологическая помощь пациентам школьного возраста с коронавирусной инфекцией в стационаре 1423
- Ostrovskaya I. V., Allakhverdiyeva F. A., Kamynina N. N.* Problems of maintaining nursing staff productivity in connection with aggressive patient behavior 1368  
*Arkhangelskiy V. N., Zayko E. S.* Lines of reproductive behavior 1374
- Kruglova L. S., Pereverzina N. O., Rudneva N. S., Kamynina N. N., Oynotkinova O. Sh.* Biological treatment of psoriasis in time of new coronavirus infection COVID-19 1381
- Bocharova M. O., Kachkurkina Y. O., Kurakina T. Y., Podchernina A. M.* Impact of external factors on the incidence of children during the COVID-19 pandemic 1388
- Aksenova E. I., Gorbatov S. Yu., Pivovarova O. A.* Determining the level of technological readiness of developments in medicine based on the TRL methodology 1395
- Shkrumyak A. R., Ananchenkova P. I., Safonov K. B.* Motivation of medical staff during the spread of the COVID-19 pandemic 1400
- Ananchenkova P. I., Aksenova E. I.* Self-assessment of the socio-economic situation of citizens under the influence of the COVID-19 pandemic 1404
- Safonov K. B., Aksenova E. I., Ananchenkova P. I.* The impact of the COVID-19 pandemic on vocational education in Russia and foreign countries 1408
- Bogovskaya E. A., Aleksandrova O. Yu., Zudin A. B.* To the question of immunoprophylaxis of persons participating in the provision of medical care in the conditions OF COVID-19 1412
- Besschetnova O. V., Kadutsky P. A., Borisov A. B., Magomedov R. A.* Psychological health of university students during COVID-19 pandemic 1417
- Sviridova T. V., Fisenko A. P., Lazurenko S. B., Drobysheva M. M.* Psychological care for school-age patients with coronavirus infection in the hospital 1423

© Коллектив авторов, 2021  
УДК 614.2

Толкушин А. Г., Лучинин Е. А., Холовня-Волоскова М. Э., Бонкало Т. И.

## ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ НАУЧНОГО ИНТЕРЕСА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ХЛОРОХИНА В КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ БИБЛИОМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

*Всплеск интереса к хлорохину и его аналогу с более благоприятным профилем безопасности — гидроксихлорохину — в 2020 г., безусловно, связан со вспышкой новой коронавирусной инфекции COVID-19. Высокая патогенность и отсутствие специфического иммунитета в популяции вызвали быстрое распространение инфекции при чрезвычайном повышении нагрузки на системы здравоохранения многих стран. В таких условиях требовалось быстро найти и внедрить эффективные методы лечения и профилактики. Одним из наиболее перспективных кандидатов на эту роль стал гидроксихлорохин как многоцелевой препарат с хорошо изученным профилем безопасности и богатой историей применения. В статье изложены некоторые исторические этапы изучения хлорохина и его производных, начиная с XIX в. и заканчивая 2020 г. Был рассмотрен опыт его применения для лечения таких заболеваний, как малярия, ревматоидный артрит, сахарный диабет, бронхиальная астма, фоточувствительность и кожная порфирия. Отдельно были рассмотрены некоторые исторические аспекты его использования для лечения вирусных и онкологических заболеваний. Примененный в данной научной работе библиометрический метод наглядно демонстрирует динамику изменения интереса научного сообщества к хлорохину и его производным. Хлорохин и его производные однозначно можно отнести к «фармацевтическим долгожителям» с насыщенной жизнью, которая продолжается.*

*Ключевые слова:* хлорохин; аминоквинолиновые препараты; история; малярия; COVID-19; наукометрический анализ; репозиционирование лекарственных препаратов.

*Для цитирования:* Толкушин А. Г., Лучинин Е. А., Холовня-Волоскова М. Э., Бонкало Т. И. Изучение динамики научного интереса к использованию хлорохина в клинической медицине с применением библиометрического анализа. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1247—1250. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1247-1250>

*Для корреспонденции:* Толкушин Александр Геннадьевич; e-mail: [tolkushin@inbox.ru](mailto:tolkushin@inbox.ru)

Tolkushin A. G., Luchinin E. A., Holownia-Voloskova M. E., Bonkalo T. I.

### RESEARCH OF SCIENTIFIC INTEREST TO THE CHLOROQUINE USE IN CLINICAL MEDICINE IN THE BASIS OF BIBLIOMETRIC ANALYSIS

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia

*Interest in chloroquine, and its analog with a more favorable safety profile — hydroxychloroquine, in 2020 is certainly associated with the outbreak of a new coronavirus infection, SARS-CoV-2. The high pathogenicity and lack of specific immunity in the population caused the rapid spread of infection with an extraordinary increase in the burden on the health systems of many countries. In such conditions, it was necessary to quickly find and implement effective methods of treatment and prevention. One of the most promising candidates for this role was hydroxychloroquine, as a multi-purpose drug with a well-studied safety profile and a rich history of use. The article describes some historical stages of the study of chloroquine and its derivatives starting from the 19<sup>th</sup> century and ending in 2020. The experience of its use for the treatment of diseases such as malaria, rheumatoid arthritis, diabetes, bronchial asthma, photosensitivity and skin porphyria was reviewed. Separately, some historical aspects of its use for the treatment of viral and oncological diseases were considered. The bibliometric method used in this scientific work clearly demonstrates the dynamics of the changing interest of the scientific community in chloroquine and its derivatives. Chloroquine and its derivatives can definitely be attributed to «pharmaceutical centenarians» with an intense life that continues.*

*Keywords:* chloroquine; history; malaria; COVID-19; cancer; drug development; repurposing.

*For citation:* Tolkushin A. G., Luchinin E. A., Holownia-Voloskova M. E., Bonkalo T. I. Research of scientific interest to the chloroquine use in clinical medicine in the basis of bibliometric analysis. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1247—1250 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1247-1250>

*For correspondence:* Alexander G. Tolkushin; e-mail: [tolkushin@inbox.ru](mailto:tolkushin@inbox.ru)

*Source of funding.* The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021  
Accepted 10.09.2021

## Введение

Хлорохин является одним из наиболее часто упоминаемых лекарственных препаратов в связи со вспышкой нового инфекционного заболевания COVID-19. Этот лекарственный препарат разработан целенаправленно для лечения малярии, широко применялся при системной красной волчанке и ревматоидном артрите. В Российской Федерации зарегистрированы следующие показания хлорохина: ма-

лярия (профилактика и лечение всех видов), внекишечный амебиаз, амебный абсцесс печени, системная красная волчанка (СКВ) (хроническая и подострая формы), ревматоидный артрит, склеродермия, фотодерматоз<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Инструкция по медицинскому применению препарата Делалиг (МНН Хлорохин) URL: [http://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=3a670ed0-fd8c-43f6-9001-46d752ea1a4e&t=](http://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=3a670ed0-fd8c-43f6-9001-46d752ea1a4e&t=)

Однако спектр применения хлорохина не ограничивался только этими терапевтическими областями.

**Целью** исследования являлось изучение динамики научного интереса к различным аспектам использования хлорохина в клинической медицине, а также оценка перспектив его дальнейшего использования.

### Материалы и методы

При оценке исторических аспектов расширения спектра применения хлорохина был использован преимущественно библиометрический метод. Основным источником информации, использованный для поиска, принадлежит Национальной медицинской библиотеке США, в структуре базы данных Medline/PubMed. Проводился целенаправленный поиск по ключевым фразам, включающим наименование лекарственного препарата (chloroquine). При этом поиск по названию препарата был ограничен названием публикаций (Title), а поиск спектра применения — MeSH (Medical Subject Headings), словарным тезаурусом, используемым для индексирования статей. Первичный поисковой запрос включал только «chloroquine [Title]» и выдал более 6 тыс. библиографических ссылок. Затем формировали серии поисковых запросов, которые поочередно включали и исключали спектры применения. Начинали с простейшего запроса «chloroquine[Title] AND (plasmodium[MeSH] or malaria[MeSH])» и «chloroquine[Title] NOT (plasmodium[MeSH] or malaria[MeSH])». Результаты поиска по последнему запросу анализировали в хронологическом порядке, начиная с наиболее ранних библиографических ссылок. При выявлении новой терапевтической области ее выделяли в отдельный запрос, а поисковую фразу исключения дополняли, например: «chloroquine[Title] NOT (plasmodium[MeSH] or malaria[MeSH]) NOT lupus[MeSH]». Полученные таким образом результаты были дополнены поиском в открытом Интернете по аналогичным поисковым запросам. Отдельно рассматривали библиографические ссылки в каждом поисковом запросе, которые были выпущены ранее остальных. Результаты описывали как с применением обобщения динамики научного интереса к хлорохину в различных терапевтических областях, так и детализируя отдельные, наиболее яркие исторические аспекты.

### Результаты и обсуждение

В результате литературного поиска по терапевтическим областям были идентифицированы 3886 библиографических ссылок, подвергнутых хронобиблиометрическому анализу. Из них 2823 источника посвящены применению хлорохина в контексте малярии и 3360 источников — в других контекстах. Детально рассмотрено 64 литературных источника, которые отражают важные исторические аспекты научного интереса к изучению хлорохина.

Изучению расширения спектра применения препаратов, обычно используемых для лечения маля-

рии, способствовало, с одной стороны, распространение коры цинхоны и выделение хинина в 1820-е гг., с другой стороны — общее развитие медицинской науки в XIX в. Так, в 1808 г. описан опыт использования коры цинхоны у пациента с сахарным диабетом [1], а также при острой подагре и ревматизме [2]. Первый опыт использования хинина при системной (дискоидной) красной волчанке описан в 1894 г. [3]. В дальнейшем эти направления применения аминохинолиновых препаратов не были описаны в литературе до получения синтетических молекул [4].

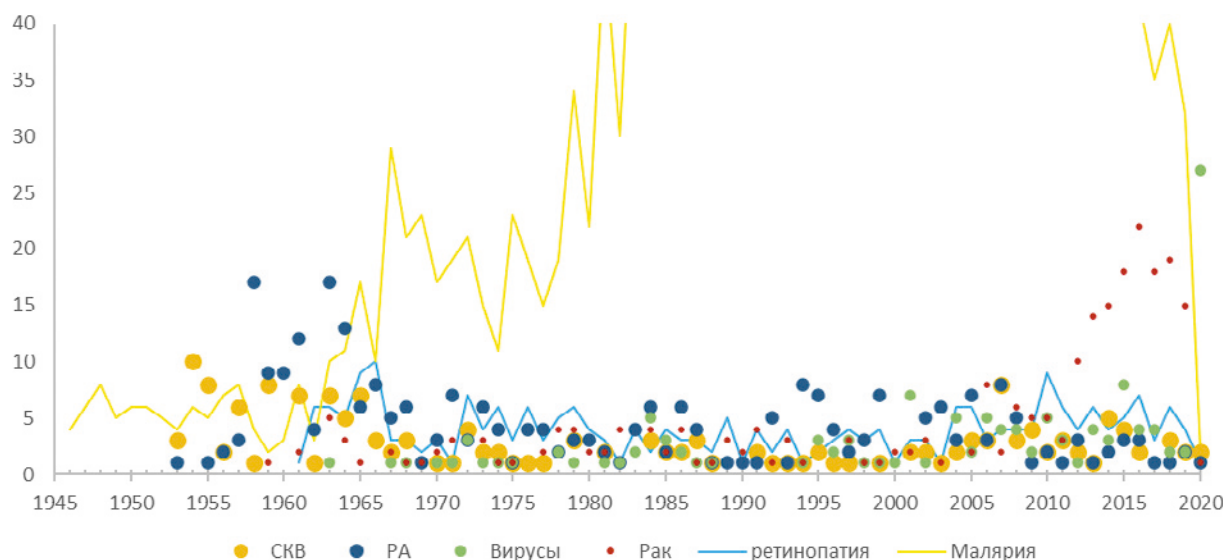
В 1928 г. Ганс Мертенштейн описал свой успешный клинический опыт использования памахина (плазмохина) у 28 пациентов с системной или дискоидной красной волчанкой [5]. В 1930 г. был опубликован очерк о применении хинина сульфата при остром ревматизме, в котором представлен клинический разбор пациентки с сопутствующей лихорадкой [6]. Метод лечения красной волчанки акрихином (атабрин, мепакрин, квинакрин) был изложен белорусским ученым-дерматовенерологом академиком Андреем Яковлевичем Прокопчуком в 1939 г. [7].

В 1953 г. применение хлорохина было описано у отдельных больных системной красной волчанкой [8] и ревматоидным артритом [9]. Этому предшествовало изучение мепакрина в 1951 г. при волчанке [10], и в 1952 г. — при ревматоидном артрите [11]. В 1980-е гг. хинакрин изучали как средство для хирургической стерилизации [12].

При оценке динамики научного интереса к направлениям тематики публикаций по хлорохину при некоторых заболеваниях выявлено, что с 1954 до 1965 г. интерес к хлорохину в терапии системной красной волчанки и ревматоидного артрита был выражен в большей степени по сравнению с малярией. Причем, если с 1953 до 1958 г. было больше работ по волчанке, то с 1959 г. до 2010-х гг. имелась тенденция к большему количеству работ по ревматоидному артриту. После 1965 г. количество работ по малярии прогрессивно нарастало, вплоть до конца 2010-х гг. Количество работ по офтальмотоксичности (ретинопатии) продолжало оставаться стабильным на протяжении всей истории, начиная с 1960 г. 2010-е гг. отмечены всплеском интереса к хлорохину в онкологии (рисунок).

В представленной на рисунке диаграмме отражено количество научных публикаций в течение каждого календарного года по выделенным тематикам (системная красная волчанка, ревматоидный артрит, вирусы, злокачественные новообразования, ретинопатия, малярия). Причем количество публикаций по хлорохину при малярии с 1980-х до 2010-х гг. превышало 40 единиц (они не отражены на диаграмме для того, чтобы оценить другие направления).

В научной литературе встречаются упоминания о применении хлорохина при иных заболеваниях. Из-за малого количества упоминаний применения хлорохина при других заболеваниях их динамика не



Динамика упоминания хлорохина в различных контекстах (по данным целенаправленного стратифицированного поиска в базе данных PubMed по состоянию на 15.04.2020).

СКВ — системная красная волчанка; РА — ревматоидный артрит

носит системного характера. По этой причине они не нашли своего отражения на диаграмме (см. рисунок), но заслуживают отдельного рассмотрения. В частности, описание опыта применения хлорохина при бронхиальной астме и сахарном диабете.

Поскольку использование хлорохина при малярии и системной красной волчанке, а также его офтальмотоксичность изучены и описаны в литературе достаточно широко, интерес представляют направления применения хлорохина при таких заболеваниях, как ревматоидный артрит, злокачественные новообразования и вирусные заболевания, включая COVID-19, а также при кожной порфирии, фоточувствительности и некоторых других заболеваниях.

### Заключение

Хлорохин — один из немногих лекарственных препаратов, который имеет столь широкий спектр клинического применения и столь длительную и насыщенную историю использования в медицине.

Множественность спектра применения хлорохина позволяет рассматривать его в качестве потенциального многоцелевого препарата, учитывая его специфический профиль безопасности. Хлорохин, по-видимому, обладает общим мембраностабилизирующим действием, а также известным и ограниченным спектром негативных лекарственных взаимодействий, поэтому его применение продолжает оставаться актуальным, в том числе в качестве вспомогательного компонента комплексной медикаментозной терапии. При этом следует учитывать возможности и ограничения, связанные с официально зарегистрированными показаниями к применению рассматриваемого лекарственного препарата.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Alley G. History of a case of diabetes mellitus, successfully treated by animal diet, and the use of the cinchona, with remarks // *Edinb. Med. Surg. J.* 1808. Vol. 4, N 13. P. 35—41.
2. Kinglake. On the effects of cinchona bark, in acute gout and rheumatism // *Med. Phys. J.* 1808. Vol. 19, N 111. P. 427—429.
3. Payne J. F. A postgraduate lecture on lupus erythematosus // *Clin. J.* 1894. Vol. 4. P. 223—239.
4. Лисицына Т. А., Кошелева Н. М. Антималарийные препараты в терапии системной красной волчанки: прошлое, настоящее, будущее // *Современная ревматология.* 2010. Т. 4, № 2. С. 81—88. DOI: 10.14412/1996-7012-2010-608.
5. Martenstein H. Subacute lupus erythematosus and tubercular cervical adenopathy. Treatment with plasmochin (in German) // *Z. Haut Geschlechtskr.* 1928. Vol. 27. P. 2488249.
6. Remarks on the exhibition of sulphate of quinine in acute rheumatism // *Med. Chir. Rev.* 1830. Vol. 13, N 26. P. 437—438.
7. Прокопчук А. Я. Лечение красной волчанки акрихином. Минск, 1939. 12 с.
8. Shee J. C. Lupus erythematosus treated with chloroquine // *Lancet.* 1953. Vol. 265, N 6778. P. 201—202. DOI: 10.1016/s0140-6736(53)90138-x.
9. Haydu G. G. Rheumatoid arthritis therapy; a rationale and the use of chloroquine diphosphate // *Am. J. Med. Sci.* 1953. Vol. 225, N 1. P. 71—75.
10. Page F. Treatment of lupus erythematosus with mepacrine // *Lancet.* 1951. Vol. 2, N 6687. P. 755—758. DOI: 10.1016/s0140-6736(51)91643-1.
11. Freedman A., Bach F. Mepacrine and rheumatoid arthritis // *Lancet.* 1952. Vol. 2, N 6729. P. 321. DOI: 10.1016/s0140-6736(52)92481-1.
12. Zipper J., Cole L. P., Goldsmith A. et al. Quinacrine hydrochloride pellets: preliminary data on a nonsurgical method of female sterilisation // *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 1980. Vol. 18, N 4. P. 275—290. DOI: 10.1002/j.1879-3479.1980.tb00496.x.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

### REFERENCES

1. Alley G. History of a case of diabetes mellitus, successfully treated by animal diet, and the use of the cinchona, with remarks. *Edinb. Med. Surg. J.* 1808;4(13):35—41.
2. Kinglake. On the effects of cinchona bark, in acute gout and rheumatism. *Med. Phys. J.* 1808;19(111):427—429.
3. Payne J. F. A postgraduate lecture on lupus erythematosus. *Clin. J.* 1894;4:223—239.
4. Lisitsyna T. A., Kosheleva N. M. Antimalarial drugs in therapy of systemic lupus erythematosus: past, present, future. *Sovremennaya*

- revmatologiya*. 2010;4(2):81—88. DOI: 10.14412/1996-7012-2010-608.
5. Martenstein H. Subacute lupus erythematosus and tubercular cervical adenopathy. Treatment with plasmochin (in German). *Z. Haut Geschlechtskr.* 1928;27:2488249.
  6. Remarks on the exhibition of sulphate of quinine in acute rheumatism. *Med. Chir. Rev.* 1830;13(26):437—438.
  7. Prokopchuk A. Ya. Treatment of lupus erythematosus with akrikhin. Minsk, 1939. 12 p.
  8. Shee J. C. Lupus erythematosus treated with chloroquine. *Lancet.* 1953;265(6778):201—202. DOI: 10.1016/s0140-6736(53)90138-x.
  9. Haydu G. G. Rheumatoid arthritis therapy; a rationale and the use of chloroquine diphosphate. *Am. J. Med. Sci.* 1953;225(1):71—75.
  10. Page F. Treatment of lupus erythematosus with mepacrine. *Lancet.* 1951;2(6687):755—758. DOI: 10.1016/s0140-6736(51)91643-1.
  11. Freedman A., Bach F. Mepacrine and rheumatoid arthritis. *Lancet.* 1952;2(6729):321. DOI: 10.1016/s0140-6736(52)92481-1.
  12. Zipper J., Cole L. P., Goldsmith A. et al. Quinacrine hydrochloride pellets: preliminary data on a nonsurgical method of female sterilisation. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 1980;18(4):275—290. DOI: 10.1002/j.1879-3479.1980.tb00496.x.



**Александрова О. А.<sup>1,2,3</sup>, Ненахова Ю. С.<sup>1,2</sup>, Ярашева А. В.<sup>2</sup>**

## ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: РОЛЬ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР

<sup>1</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;

<sup>2</sup>Институт социально-экономических проблем народонаселения ФНИСЦ РАН, 117218, Москва, Россия;

<sup>3</sup>Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 125993, Москва, Россия

Тренд на наделение медицинских сестер более широким функционалом и ответственностью является общемировым и обусловлен развитием медицинских технологий и демографическими тенденциями. Поэтому постановка вопроса об изменении роли медицинской сестры в российском здравоохранении правомерна. Однако при реализации нововведений в такой чувствительной сфере, как здравоохранение, необходимо учитывать контекст проведения реформы. В статье представлены результаты комплексных социологических исследований, проведенных в 2019 и 2020 гг. и касающихся условий труда и качества профессиональной подготовки столичных медиков, их отношения к идее расширения функций медицинских сестер, представлений о наличии необходимых для этого условий, реакции со стороны пациентов и врачей, о влиянии на доступность и качество медицинской помощи. Данные говорят о неоднозначности отношения к планируемой новации. С одной стороны, есть понимание необходимости определенного перераспределения функций и ответственности между врачами и средним медперсоналом с повышением роли последнего. С другой стороны, опыт последних лет сформировал у медиков установку на негативные ожидания от нововведений организационного характера. Прежде всего ожидается дальнейший рост нагрузки, при том, что и нынешняя многими ощущается как чрезмерная, а также что рост нагрузки и ответственности не получит адекватной материальной компенсации. Иные опасения связаны со стереотипами, сформировавшимися у врачей и пациентов, привыкших видеть медицинских сестер исключительно во вторых ролях, а также с недостаточностью их нынешней профессиональной подготовки. Устранению негативных ожиданий может содействовать система мер по совершенствованию нормирования, организации и оплаты труда среднего медперсонала, повышению качества профессиональной подготовки медицинских сестер с учетом их новой роли, а также социального престижа данной профессиональной группы.

**Ключевые слова:** здравоохранение; медицинская сестра; средний медицинский персонал; расширение функций медицинской сестры.

**Для цитирования:** Александрова О. А., Ненахова Ю. С., Ярашева А. В. Трансформация российского здравоохранения: роль медицинских сестер. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1251—1257. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1251-1257>

**Для корреспонденции:** Александрова Ольга Аркадьевна; e-mail: [a762rab@mail.ru](mailto:a762rab@mail.ru)

**Aleksandrova O. A.<sup>1,2,3</sup>, Nenakhova Yu. S.<sup>1,2</sup>, Yarasheva A. V.<sup>2</sup>**

## TRANSFORMATION OF RUSSIAN HEALTHCARE: THE ROLE OF NURSES

<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Institute of Social and Economic Studies of Population of FCTAS of Russian Academy of Sciences, 117218, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>Financial University under the Government of the Russian Federation, 125993, Moscow, Russia

The trend towards empowering nurses with broader functions and responsibility is global and is driven by the development of medical technology and demographic trends. Therefore, raising the question of changing the role of a nurse in Russian health care is legitimate. However, when implementing innovations in such a sensitive area as health care, it is necessary to take into account the context of the reform. The article presents the results of comprehensive sociological researches conducted in 2019 and 2020, and concerning: the first — working conditions and the quality of professional training of the Moscow nurses and physicians; the second — their attitude to the idea of expanding the functions of nurses; ideas about the presence of the necessary conditions for this, the response from patients and doctors, the impact on the availability and quality of medical care. The data indicate the ambiguity of the attitude towards the planned innovation. On the one hand, there is an understanding of the need for a certain redistribution of functions and responsibilities between doctors and nurses with an increased role for the latter. On the other hand, the experience of recent years has formed among nurses and physicians negative expectations from innovations of an organizational nature. First of all, a further increase in the load is expected, despite the fact that the current one is perceived by many as excessive, and also that the increase in load and responsibility will not receive adequate material compensation. Other concerns are associated with stereotypes that have formed among doctors and patients, who are used to seeing nurses exclusively in secondary roles, as well as with the inadequacy of their current professional training. The elimination of negative expectations can be facilitated by a system of measures to improve the regulation, organization and remuneration of nurses, improve the quality of professional training of nurses, taking into account their new role, as well as the social prestige of this professional group.

**Keywords:** healthcare; nurse; nursing staff; expanding the functions of a nurse.

**For citation:** Aleksandrova O. A., Nenakhova Yu. S., Yarasheva A. V. Transformation of Russian healthcare: the role of nurses. *Problemy socialnoi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1251—1257 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1251-1257>

**For correspondence:** Olga A. Aleksandrova; e-mail: [a762rab@mail.ru](mailto:a762rab@mail.ru)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

## Введение

Составляя самый обширный сегмент медицинских работников, занятых на всех этапах оказания медицинской помощи, медицинские сестры всегда являлись ключевым кадровым ресурсом системы здравоохранения. Сегодня их значение дополнительно усиливается: с одной стороны, в современной медицине эффект достигается за счет слаженной работы многопрофильных команд с непрямым участием среднего медперсонала, с другой стороны, на медицинских сестер во многом ложится взаимодействие с больными хроническими заболеваниями, пожилыми пациентами, которых в условиях старения населения становится все больше. Отсюда — идея трансформации роли и функций медицинской сестры с институциональным закреплением соответствующих изменений. С учетом серьезности вопроса необходим всесторонний анализ готовности к этому шагу российского здравоохранения.

В России процесс трансформации роли медицинской сестры уже прошел несколько этапов. Десятилетие назад идея передачи медицинским сестрам большего объема функций, самостоятельности и ответственности начала появляться в документах стратегического характера (Стратегия-2020, Программа развития сестринского дела на 2010—2020 гг.), материалах профильной комиссии Минздрава. В 2014 г. вопрос перешел в практическую плоскость — по инициативе федерального центра в ряде регионов начался эксперимент по внедрению новой модели медицинской сестры, предполагающей более высокую степень универсальности навыков и ответственности. В 2019 г. заявлено о распространении соответствующего опыта к 2024 г. на все субъекты РФ.

Такое направление трансформации роли медицинской сестры в сторону ее повышения лежит в русле общемировых тенденций. Подтверждением тому служит объявление 2020 г. Международным годом работников сестринских и акушерских служб. Анонсировавшая его Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) приурочила к нему выход ряда докладов, в которых содержались данные о ситуации с сестринским делом в целом<sup>1</sup> и, особенно, в первичном звене<sup>2</sup>. На основе имеющейся практики и с учетом кадровых потребностей национальных систем здравоохранения эксперты ВОЗ рекомендуют странам-участницам, осознав значение вклада, который в процесс оказания медицинской помощи делает средний медперсонал, реализовать направленную на его привлечение и закрепление систему

мер, среди которых — улучшение условий и оплаты труда, возможности профессионального развития и карьерного роста. Тем самым можно нивелировать причины, по которым от дефицита среднего медперсонала страдают как менее развитые страны, так и государства с вполне успешными экономиками и системами здравоохранения [1]. Говорится и о необходимости расширения спектра компетенций медицинских сестер — с тем, чтобы они могли брать на себя принятие существенной части решений, для чего необходимо повышать их квалификацию, в частности, перенести их первоначальную профессиональную подготовку на уровень высшей школы<sup>3</sup>.

Подобный опыт трансформации профессионально-квалификационной структуры медицинских работников за счет дифференцированного расширения функций медицинских сестер, делегирования им ряда серьезных полномочий имеется в странах Европы и Северной Америки [2]. Как показывают исследования, при соблюдении ряда условий, связанных, с одной стороны, с требованиями к квалификации среднего медперсонала (наличие у медсестры, выполняющей некоторые функции врача, соответствующего диплома), а с другой стороны — с верным определением входящего в компетенцию медсестры контингента пациентов (больные, нуждающиеся в долгосрочном уходе; хронические больные пожилого возраста, наблюдающиеся в амбулаторном звене), такое перераспределение обязанностей, не снижая качества медицинской помощи [3], позволяет максимизировать отдачу от имеющегося медперсонала, а также экономить средства, необходимые для подготовки врачей. В то же время исследователи указывают на значение, которое как для качества медицинской помощи, так и для преодоления проблемы кадрового дефицита, имеет уровень нагрузки на медперсонал. Стремление оптимизировать бюджетные расходы за счет роста оборачиваемости численно сокращенных коек [4] и одновременно уменьшения количества медицинских работников [5] приводит к их физическому и психоэмоциональному истощению, чреватому ошибками, безразличием к работе и пациентам, разочарованием в профессии [6].

## Материалы и методы

Эмпирическая информация для изучения данной темы была получена в ходе двух комплексных социологических исследований.

Первое исследование, реализованное в 2019 г., включало в себя анкетный опрос врачей и среднего медперсонала, занятых в 550 подведомственных Москве взрослых и детских больницах и поликлиниках. Анкетирование позволило получить информацию об условиях труда столичных медиков, в том

<sup>1</sup> WHO. State of the World's Nursing Report — 2020: Investing in education, jobs and leadership. URL: <https://www.who.int/publications/item/nursing-report-2020> (дата обращения: 18.04.2021).

<sup>2</sup> Компетенции, необходимые медицинским сестрам первичного звена медико-санитарной помощи. Всемирная организация здравоохранения. 2020. URL: <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/Health-systems/nursing-and-midwifery/publications/2020/competencies-for-nurses-working-in-primary-health-care-2020> (дата обращения: 17.04.2021).

<sup>3</sup> Международный год работников сестринских и акушерских служб// Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения. 2020. URL: <http://www.euro.who.int/ru/media-centre/events/events/2020/01/year-of-the-nurse-and-the-midwife-2020> (дата обращения: 17.04.2021).

числе объеме и структуре рабочей нагрузки, заработной плате, удовлетворенности трудом и т. д. Тогда же с целью получения информации о качественных характеристиках медицинских кадров и детерминирующих их факторах был проведен экспертный опрос в форме серии глубинных структурированных интервью с руководством 15 столичных медицинских организаций, медицинских колледжей, вузов и учреждений дополнительного профессионального образования.

Второе исследование, реализованное годом позже, было сфокусировано именно на вопросах повышения роли и расширения функций медицинских сестер и включало:

1) контент-анализ посвященных сестринской деятельности научных публикаций, а также материалов СМИ и интернет-ресурсов, содержащих информацию об опыте расширения функционала медицинских сестер в учреждениях здравоохранения, расположенных в регионах России, включенных в соответствующий эксперимент;

2) анкетный опрос врачей и медицинских сестер ( $n = 430$ ; число медиков, работающих в столичных государственных больницах и поликлиниках, составило 310 человек, из них 251 медицинская сестра и 59 врачей);

3) экспертный опрос в виде серии глубинных структурированных интервью с руководством профессиональных ассоциаций медицинских сестер, специалистами в области организации здравоохранения, представителями учреждений среднего профессионального и высшего сестринского образования; практикующими врачами и медицинскими сестрами ( $n = 11$ );

4) анализ материалов экспертной сессии с участием 22 экспертов, проведенной в июне 2020 г. на базе ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», на которой были представлены для обсуждения результаты упомянутых выше полевых исследований.

Как в ходе анкетного опроса, так и в рамках экспертных сессии и интервью выяснялись отношение их участников к идее расширения функций медицинских сестер; представления о наличии необходимых для этого условий, реакции со стороны пациентов и врачей, влиянии на доступность и качество медицинской помощи и т. д. Забегая вперед, отметим, что опрос, проведенный в 2020 г., показал высокую степень заинтересованности медицинских сестер в обсуждении темы изменения их роли и функций: так, хотя треть вопросов анкеты были открытыми и, соответственно, требовали от опрашиваемых большей сосредоточенности и отдачи, респонденты активно на них отвечали. Аналогичная ситуация отмечалась в 2019 г.: при том, что тогда анкета включала в себя 52 вопроса, 61% участвовавших в опросе медицинских сестер сочли необходимым ответить на самый последний (открытый) во-

прос, касающийся тех необходимых мер, которые могли бы улучшить качество медицинской помощи.

### Результаты и обсуждение

Первое, что показал опрос, — относительно невысокий на момент проведения исследования уровень информированности как врачей, так и среднего медперсонала относительно планов по внедрению новой модели медицинской сестры: вообще ничего об этом не слышал каждый пятый врач; среди медицинских сестер признались, что не слышали об этом, 11%, и еще 12% выбрали вариант «затрудняюсь с ответом» (т. е. суммарно каждая четвертая). Что же касается тех, кто проявил необходимую осведомленность, то их мнения относительно самой этой идеи разделились: в целом по выборке однозначную поддержку ей высказали около трети респондентов, столь же однозначно, но отрицательно оценил ее каждый десятый медик. Заметная часть респондентов заняла более мягкую позицию, выбрав вариант «скорее отрицательно» либо «скорее положительно» с перевесом в пользу последних; в результате в сумме те, кто относится к этой идее в той или иной степени положительно, составили 53,4%. Однако, когда речь зашла о возможности реализовать эту идею в нынешних условиях, даже в целом поддерживающие ее респонденты стали высказываться более скептически.

Наиболее серьезным препятствием для осуществления задуманного респондентам видится сегодняшняя крайне высокая загруженность среднего медперсонала: на это указали две трети опрошенных медицинских сестер, причем половина сочла влияние этого фактора очень существенным. Действительно, как показало проведенное за год до этого исследование, нормальной, позволяющей работать в меру своих сил нагрузку на рабочем месте называли только порядка трети медицинских сестер, занятых как в поликлиниках, так и в стационарах. Почти половина медицинских сестер (47,0% работающих в поликлиниках и 45,6% занятых в стационарах) признались, что «очень устают», а каждая пятая — что «работают на пределе сил». О причинах избыточной нагрузки можно судить по ответам на вопрос о структуре трудозатрат: 51,7% медсестер, работающих в первичном звене, и 38,5% медсестер из стационаров, помимо прочей работы, отметили такой вид деятельности, как «выполнение функций отсутствующего или недостающего персонала». А также — по ответам на вопрос о факторах, мешающих качественному выполнению работы: помимо прочего, 34,5% медсестер из поликлиник и 17,3% медсестер из городских больниц указали на завышенные нормы обслуживания пациентов и сопряженные с этим проблемы, в частности, психологический дискомфорт при работе с пациентами, который, прежде всего, отмечался медицинскими сестрами, работающими в первичном звене. Тема необходимости снижения чрезмерной нагрузки шла красной нитью и в ответах на завершавший анкету 2019 г. открытый вопрос о том, что надо сделать,

чтобы повысить качество медицинской помощи. В частности, предлагалось: «добавить ставки платных медсестер», «создать дополнительные ставки: работу не должен выполнять один за семью», «вернуть санитарок, чтобы можно было заниматься непосредственно своей медицинской работой»; «определить стандарты по количеству пациентов на одну медсестру», «рационально распределять потоки пациентов», «отменить рабочие субботы»<sup>4</sup> и т. п. Отсюда — тот, отражающийся, в том числе, в количестве восклицательных знаков, накал эмоций, с которым каждая третья медицинская сестра отвечала в 2020 г. на открытый вопрос о том, какие функции им стоит добавить: «Не надо ничего расширять — суток не хватает, чтобы все выполнить!!!»; «Работаем и за себя, и за санитарок, а иногда выполняем прямые обязанности врача. При этом, что на одну медсестру приходится до 8—10 реанимационных пациентов!!!»; «У медицинской сестры и так много функций: нет санитарки — работает за санитарку, не сделал врач — работает за врача»; «Отнеси—принеси — уже и так все спихнули!»; «И так хватает работы: врачи по 1,5 ставки берут, работать не успевают и скидывают все на нас. Так что, если еще что-то обяжут делать за эти же деньги, убегут все медсестры»; «Условия нечеловеческие. Если расширят функции, однозначно уйду из медицины». Оценку нынешнего уровня нагрузки на средний медперсонал, данную медицинскими сестрами, разделяют и опрошенные нами эксперты, подчеркивая, что она находится «за пределами возможностей» и беспрецедентна для зарубежной практики.

Другим серьезным препятствием респондентам видится недостаточная оплата труда при расширении функций — на этот фактор указали 58,6% медиков, причем каждый третий считает его влияние значительным. Очевидно, что на данном этапе речь может идти лишь об ожиданиях, а их негативный характер объясняется рефлексией уже имеющегося опыта. Действительно, как показал опрос 2019 г., полностью удовлетворены своей зарплатой лишь 19,5% медицинских сестер, работающих в первичном звене, и 11,5% — в стационарах; еще 46 и 36% соответственно удовлетворены лишь отчасти; остальные — в той или иной степени не удовлетворены либо затруднились с ответом (их оказалось примечательно много — на уровне 15—16%). Если последних не учитывать, а в той или иной степени положительные и отрицательные ответы агрегировать, то недовольных зарплатой окажется 22,2% медицинских сестер, работающих в поликлиниках, и 44,9% медицинских сестер из стационаров. Адекватность оплаты труда оценивается работником с учетом затрачиваемых усилий. Как показал опрос, заметная часть медицинских сестер считает свою зарплату не соответствующей рабочей нагрузке: если вновь отделить многочисленных (на уровне 23%) за-

труднившихся с ответом, то окажется, что 33,4% медицинских сестер, работающих в поликлиниках, и половина медсестер, занятых в стационарах, твердо уверены в том, что им за их работу не доплачивают («оплата труда меньше трудового вклада»). На проблемы в области оплаты труда медицинские сестры указывали в 2020 г. и при ответе на последний, открытый вопрос анкеты. В частности, подчеркивалась необходимость «соответствия размера оплаты труда выполняемому объему работы»; «оплаты труда по фактической отработке лет»; «оплаты медсестрам за работу с врачом общей практики, поскольку они переучивались и получили дипломы», «внедрения различных систем премирования и стимулирования в соответствии с личным вкладом каждого работника» и т. д. Именно отсюда — серьезные сомнения значительной части респондентов в том, что сопровождающееся ростом ответственности и нагрузки расширение функций (а в том, что они вырастут, уверены 80% опрошенных медиков) будет адекватно компенсироваться материально. Лишь половина медицинских сестер выразила надежду на соответствующий рост зарплат; треть считает, что зарплата останется на прежнем уровне, а 18,3% не исключают ее снижения.

Еще одно серьезное препятствие для реализации задуманного видится респондентам в сложившихся у врачей и пациентов стереотипах восприятия среднего медперсонала. Так, 43,8% медицинских сестер ожидают настороженное отношение врачей к этой идее, а 12,4% — негативное. Это вполне совпадает с представлениями самих врачей, полагающих, что 50,8% их коллег воспримет расширение функций медицинских сестер настороженно и 13,6% — негативно. Причинами предполагаемой реакции респондентам видится, прежде всего, представление врачей о том, что имеющегося у медицинских сестер образования недостаточно, чтобы брать на себя те функции и ответственность, которые сегодня закреплены за врачами. Эксперты также разделились во мнениях по этому вопросу. Часть из них ожидают положительную реакцию врачей, связанную с тем, что они увидят в этой идее возможность переложить на средний медперсонал часть своей нагрузки, прежде всего «бумажную» работу, от которой, заметим, страдают и медицинские сестры — так, среди основных препятствий реализации идеи расширения функций 63% из них назвали именно объем отчетности, причем более трети сочли влияние этого фактора значительным. Забегая вперед, отметим, что, судя по результатам опроса, половина врачей не верит в то, что новация с расширением функций среднего медперсонала их разгрузит, более того, каждый десятый врач ожидает в этой ситуации возрастания своей нагрузки. Некоторые эксперты оговаривали, что реакция врачей будет зависеть от типа медицинской организации, и в стационарах она будет позитивной, поскольку передача ряда функций медицинским сестрам «разгрузит врачей и позволит им заниматься клиническими обязанностями» (как подчеркивали эксперты, сегодня медики

<sup>4</sup> Здесь и далее курсивом даны ответы респондентов на открытые вопросы, а также фрагменты экспертных интервью.

перегружены не свойственными уровню их квалификации функциями: врачи — работой, не требующей окончания медицинского вуза, медсестры — функциями младшего медперсонала). Эксперты, придерживающиеся противоположного мнения, полагают, что врачам будет, с одной стороны, трудно преодолеть привычку видеть в медицинской сестре исключительно своего помощника («врачи привыкли, что у них сестра — это «подай—принеси»), а с другой стороны, что врачи первичного звена могут начать воспринимать медсестер в их новой роли как своих конкурентов («врачи порой воспринимают медсестер ревностно: зависит, конечно, от уровня доктора, потому что сестры по человеческому обаянию бывают очень яркие»). Заметим, что последнее предположение не нашло своего подтверждения в ходе опроса: две трети опрошенных врачей не считают, что внедрение новой модели медицинской сестры снизит востребованность специалистов с высшим медицинским образованием.

Реакция пациентов на изменение роли и функций медицинских сестер видится респондентам также преимущественно настороженной (такое отношение ожидают 44,8% медиков) либо негативной (16,5%). По мнению респондентов, в основе такой реакции — привычка видеть медсестру в иной, нежели предполагается, роли (отмечено 45,2% медперсонала поликлиник и 53,8% работников стационаров), а также недоверие пациентов к необходимой для реализации новых полномочий квалификации медицинских сестер (отметили 45,2 и 35,3% медиков соответственно). И то, и другое обусловлено, как подчеркивают эксперты, отсутствием у большинства пациентов представлений о получаемом медицинскими сестрами образовании и о функционале, который они на самом деле выполняют. Особую подозрительность в отношении профессионализма медсестер, по мнению экспертов, могут демонстрировать привыкшие всю жизнь общаться с врачами пожилые респонденты, а также родители пациентов-детей. К последним эксперты, ставя себя на их место, относятся с пониманием: «К сожалению, у нас очень подпорчена репутация здравоохранения, а уровень врачей такой, что порой нам самим стыдно — что тогда говорить о медсестрах?». В то же время, по мнению ряда экспертов, отношение пациентов, прежде всего пожилых, может быть скорректировано, во-первых, если они будут знать, что после сбора данных, которыми занимается медицинская сестра, врач их непременно примет, и, во-вторых, если они будут чувствовать внимательное отношение со стороны медицинских сестер. Очевидно, что последнее требует существенной корректировки нынешних норм обслуживания пациентов. Важную роль в преодолении сложившихся стереотипов может сыграть изменение отношения к медицинским сестрам со стороны врачей. Так, отвечая на соответствующий открытый вопрос, респонденты указывали на необходимость «публичного признания врачами важности работы, выполняемой медицинскими сестрами»; «изменения отношения вра-

чей к медицинским сестрам — не унижать их при пациентах»; «поддержки врачами медицинских сестер» и т. д. Не менее значимо и изменение отношения к среднему медперсоналу со стороны государства: здесь речь, в первую очередь, идет об адекватном уровне заработной платы и защите медиков от неправомерных действий со стороны пациентов. Эксперты также подчеркивали необходимость последовательности в действиях государства: если стоит задача повысить статус медицинских сестер, то нельзя совершать действия, идущие вразрез с этими планами, — в данном случае речь идет об «отсаживании медсестер в коридор и превращении их в регистраторов» в рамках создания так называемых сестринских постов. Действительно, судя по результатам опроса, при довольно незначительном позитивном эффекте (в той или иной степени положительно создание сестринских постов оценили лишь чуть более трети медицинских сестер и 43,8% врачей) отмечается ряд негативных последствий, среди которых — обозначенное половиной опрошенных снижение статуса медицинских сестер в глазах пациентов и врачей. Респонденты же, напротив, указывали на повышение профессионального престижа медицинских сестер как на меру, необходимую для адаптации населения к их новой роли (отмечено каждым третьим опрошенным), для чего необходимо «менять представление о медицинской сестре как обслуживающем персонале»; «рассказывать в СМИ о функциях и должностных обязанностях медицинских сестер как полноправных участников лечебного процесса» и т. п.

Однако половина опрошенных не верит в то, что расширение функций повысит статус и профессиональный престиж медицинских сестер. Были высказаны и иные опасения. Так, каждая четвертая опрошенная медицинская сестра связывает расширение функций среднего медперсонала с сокращением сестринских ставок (а каждый пятый врач — врачевных). По-видимому, именно рефлексия недавно проведенных преобразований в системе здравоохранения и представления о нынешних условиях труда медицинских сестер вызывают у респондентов сомнения в успешности новой реформы. В ответах медиков на вопросы о том, как расширение функций медицинских сестер скажется на качестве медицинской помощи в целом и на отдельных его детерминантах (времени ожидания приема, распределении потоков пациентов, пациентоориентированности и т. д.), звучит скепсис. Так, более половины медиков полагают, что улучшения качества медицинской помощи не произойдет, а треть ожидают его снижения; время ожидания приема не сократится (мнение половины врачей и двух третей медицинских сестер) или даже вырастет (полагают около 40% медицинских сестер); распределение потоков пациентов не станет более эффективным (мнение половины опрошенных), ситуация с этим даже ухудшится (полагают каждая третья медсестра и почти каждый четвертый врач); внимание к пациентам не усилится (мнение каждой четвертой меди-

цинской сестры и каждого третьего врача) или даже снизится (полагают почти 40% опрошенных).

Неоднозначность отношения медицинских сестер к планируемому нововведению проявляется и в расхождении их представлений о том, как оно скажется на их удовлетворенности трудом и готовности работать в государственной медицине. Так, если чуть более 40% медицинских сестер полагают, что в случае расширения функций их удовлетворенность трудом возрастет, то почти столько же считают, что она снизится. Некоторая разница в установках и ожиданиях связана с типом медицинской организации. Медицинские сестры, работающие в первичном звене, настроены более оптимистично, чем их коллеги из стационаров: половина сообщила, что такое нововведение усилит их желание продолжать работать в своей организации (в больницах таких — менее трети). В то же время нельзя не обратить внимания на тревожный сигнал: порядка 20% медицинских сестер, занятых как в первичном звене, так и в стационарах, выражают готовность в случае расширения их функций (которое они, по-видимому, трактуют исключительно как нагрузку в дополнение к нынешней) покинуть государственные учреждения здравоохранения и даже саму эту сферу. Об этой опасности говорили и эксперты, предупреждающие, что резкий, не продуманный всесторонне переход к модели универсальной медицинской сестры усилит дефицит среднего медперсонала в стационарах, причем опытных медицинских сестер предпенсионного возраста не удержит даже некоторое повышение заработной платы.

Среди позитивных прогнозов следует назвать ожидания, связанные с профессиональной подготовкой: порядка 52% респондентов полагают, что планируемое изменение роли медицинской сестры с соответствующим расширением функционала и ростом ответственности должно содействовать более серьезному отношению среднего медперсонала к своей профессиональной подготовке — как первоначальной, так и рамках непрерывного медицинского образования. А это, в свою очередь, поменяет отношение к изменению их роли со стороны пациентов (так думает пятая часть опрошенных): *«качественная подготовка медицинской сестры позволит пациенту больше ей доверять и положительно скажется на отношении пациентов к ее новой роли»* и т. п. В то же время наши исследования показывают, что сегодня система подготовки медицинских сестер не вполне эффективна [7]. На уровне среднего профессионального медицинского образования, с одной стороны, отмечается нехватка практических знаний и навыков, что обусловлено недостатками в организации производственной практики, причем и в этом случае проблемы обусловлены чрезмерной нагрузкой на медперсонал, не позволяющей сотрудникам медицинских организаций уделять необходимое внимание практикантам. С другой стороны, эксперты обращали внимание на присущую нынешнему образованию недостаточность теоретической подготовки, которая потребует ме-

дицинским сестрам в их новой роли. На уровне высшего сестринского образования проблема связана с тем, что студенты, пришедшие в вуз сразу после школы, в силу размытых представлений о будущей работе менее ответственно относятся к учебе, не имеют наработанных практических навыков в отличие от практикующих медицинских сестер.

### Заключение

Повышение роли среднего медперсонала в процессе оказания медицинской помощи — объективный мировой тренд, обусловленный развитием медицинских технологий и демографическими тенденциями. Соответствующий опыт наделяния медицинских сестер более широким функционалом и ответственностью уже давно имеется в странах, известных своими достижениями в области медицины. Поэтому постановка вопроса о необходимости изменения роли медицинской сестры в российском здравоохранении, в принципе, правомерна. Однако, когда речь идет о нововведениях, тем более в такой чувствительной сфере, как медицинская помощь, необходимо учитывать условия, в которых их планируется внедрять. Проведенное исследование позволяет говорить о противоречивости контекста, в котором будет реализовываться данная управленческая новация. С одной стороны, в медицинском сообществе есть понимание необходимости совершенствования системы организации труда в части перераспределения функций и ответственности: врачи хотели бы избавиться от бремени работы, которую вполне по силам выполнять среднему медперсоналу; медицинские сестры — чтобы их роль и, соответственно, профессиональный престиж были более весомыми, имелись бы перспективы карьерного роста. И наши респонденты (более 60% работающих в первичном звене и более 70% — в стационарах) в рамках соответствующего открытого вопроса весьма подробно описали функции, которые, в принципе, могут быть переданы медицинским сестрам. С другой стороны, опыт последних лет сформировал в медицинской среде установку ожидания негативных последствий от новых управленческих вмешательств. Прежде всего, это выражается в представлениях о том, что очередная оптимизация производственного процесса приведет к дополнительной нагрузке (нынешняя нагрузка ощущается существенной частью медиков как чрезмерная), а также о том, что рост нагрузки и ответственности не будет сопровождаться адекватным материальным вознаграждением. Имеются и иные опасения, связанные со стереотипами, сформировавшимися в отношении медицинских сестер у врачей и пациентов, привыкших видеть их исключительно на вторых ролях. Таким образом, фон для внедрения данной управленческой новации — не самый благоприятный. Соответственно, требуются дополнительные усилия по элиминации негативных ожиданий. Первоочередными направлениями приложения таких усилий видятся совершенствование нормирования, организации и оплаты труда среднего медперсонала, а так-

же повышение качества профессиональной подготовки медицинских сестер с учетом их новой роли.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Chua-G.-P. Challenges confronting the practice of nursing in Singapore // *Asia Pac. J. Oncol. Nurs.* 2020. Vol.-7, N-3. P.-259—265. DOI: 10.4103/apjon.apjon\_13\_20.
2. Strengthening health systems through nursing: evidence from 14 European countries / eds. A. M. Rafferty et al. Geneva: WHO, 2019.
3. Lovink M. H., Laurant M. G., Persoon A. et al. Substituting physicians with nurse practitioners, physician assistants or nurses in nursing homes: protocol for a realist evaluation case study // *BMJ Open.* 2017. Vol. 7, N 6. P. e015134. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-028169.
4. Aiken L. H., Sermeus W., Van den Heede K. et al. Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: Cross-sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States // *Br. Med. J.* 2012. Vol. 344. P. e1717. DOI: 10.1136/bmj.e1717.
5. Kutney-Lee A., McHugh M., Sloane D. M. et al. Nursing: a key to patient satisfaction // *Health Affair (Millwood).* 2009. Vol. 28, N 4. P. w669—w677. DOI: 10.1377/hlthaff.28.4.w669.
6. Laschinger H. K. S., Leiter M. P. The impact of nursing work environments on patient safety outcomes: the mediating role of burn-out/engagement // *J. Nurs. Admin.* 2006. Vol. 36, N 5. P. 259—267. DOI: 10.1097/00005110-200605000-00019.
7. Александрова О. А., Ярашева А. В., Ненахова Ю. С. Подготовка сестринского корпуса для столичных медицинских органи-

заций: проблемы и решения // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28. № S. С. 680—686. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-s1-680-686.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

#### REFERENCES

1. Chua G. P. Challenges confronting the practice of nursing in Singapore. *Asia Pac. J. Oncol. Nurs.* 2020;7(3):259—265. DOI: 10.4103/apjon.apjon\_13\_20
2. Strengthening health systems through nursing: evidence from 14 European countries / eds. A. M. Rafferty et al. Geneva: WHO, 2019.
3. Lovink M. H., Laurant M. G., Persoon A. et al. Substituting physicians with nurse practitioners, physician assistants or nurses in nursing homes: protocol for a realist evaluation case study. *BMJ Open.* 2017;7(6):e015134. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-028169.
4. Aiken L. H., Sermeus W., Van den Heede K. et al. Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: Cross-sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States. *Br. Med. J.* 2012;344:e1717. DOI: 10.1136/bmj.e1717
5. Kutney-Lee A., McHugh M., Sloane D. M. et al. Nursing: a key to patient satisfaction. *Health Affair (Millwood).* 2009;28(4):w669—w677. DOI: 10.1377/hlthaff.28.4.w669
6. Laschinger H. K. S., Leiter M. P. The impact of nursing work environments on patient safety outcomes: the mediating role of burn-out/engagement. *J. Nurs. Admin.* 2006;36(5):259—267. DOI: 10.1097/00005110-200605000-00019.
7. Aleksandrova O. A., Yarasheva A. V., Nenakhova Yu. S. Professional training of nurses for medical organizations in the capital: problems and solutions. *Problemy social'noy gigieny, zdravooхранeniya i istorii meditsiny.* 2020;28(S):680—686. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-s1-680-686. (In Russ.)

Груздева А. А.<sup>1</sup>, Хохлов А. Л.<sup>1</sup>, Ильин М. В.<sup>1</sup>, Ойноткинова О. Ш.<sup>2,3</sup>**ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ПОДХОДА В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, 150000, Ярославль, Россия;  
<sup>2</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;  
<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова», 119991, Москва, Россия

**Введение.** Борьба с полипрагмазией в клинической практике имеет три этапа: ее выявление, депрескрайбинг и мониторинг. Представляет интерес комплексная оценка эффективности и безопасности терапии в современных условиях.

**Цель работы** — исследовать возможности мониторинга фармакоэкономических и фармакогенетических показателей для оценки результативности лечения больных кардиологического профиля в рамках реализации персонализированного подхода.

**Материалы и методы.** Обследовано 200 пациентов с установленным диагнозом артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца. Анализировалась фармакотерапия, проводились ABC/VEN-, DDD-, фармакоэкономический, генетический анализ полиморфизма генов CYP2D6\*4 и CYP2D6\*10, кодирующих подсемейство изофермента цитохрома P-450. Для оценки влияния фармакоэкономических и фармакогенетических факторов на результативность кардиологической помощи использовался оригинальный мониторинговый метод.

**Результаты.** При проведении фармакоэкономического анализа случаев оказания кардиологической помощи выяснено, что затраты на медикаментозную терапию существенны и занимают свыше 10% от общих затрат. Однако ее эффективность недостаточная в 58% случаев в стационарном и в 37% — амбулаторном звене. Анализ показал, что имеется обратная средняя корреляционная связь между полиморфизмом генов и клинической результативностью кардиологической помощи ( $r = -0,62$ ) и прямая сильная корреляционная связь между полипрагмазией в фармакотерапии, учетом межлекарственного взаимодействия и клинической результативностью ( $r = 0,89$ ).

**Ключевые слова:** рациональная фармакотерапия; медицинская помощь; персонализированная терапия.

**Для цитирования:** Груздева А. А., Хохлов А. Л., Ильин М. В., Ойноткинова О. Ш. Фармакоэкономические и фармакогенетические аспекты реализации персонализированного подхода в лечении больных кардиологического профиля. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1258—1263. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1258-1263>

**Для корреспонденции:** Груздева Анна Андреевна; e-mail: [gruzdeva-anna@mail.ru](mailto:gruzdeva-anna@mail.ru).

Gruzdeva A. A.<sup>1</sup>, Khokhlov A. L.<sup>1</sup>, Ilyin M. V.<sup>1</sup>, Oynotkinova O. Sh.<sup>2,3</sup>**PHARMACOECONOMIC AND PHARMACOGENETIC ASPECTS OF THE IMPLEMENTATION OF A PERSONALIZED APPROACH IN THE TREATMENT OF CARDIAC PATIENTS**

<sup>1</sup>Yaroslavl State Medical University of the Ministry of Health of Russia, 150000, Yaroslavl, Russia;  
<sup>2</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia;  
<sup>3</sup>M. V. Lomonosov Moscow State University, 119991, Moscow, Russia

**Purpose.** To investigate the possibilities of pharmacoeconomic and pharmacogenetic factors monitoring to assess the effectiveness of treatment of a cardiological profile patients as a part of the implementation of a personalized approach.

**Material and methods.** 200 patients with arterial hypertension and CHD were examined. Pharmacotherapy was analyzed. ABC/VEN and DDD analysis, pharmacoeconomic analysis were applied. Genetic analysis of the polymorphism of the genes CYP2D6\*4 and CYP2D6\*10 encoding the subfamily of the cytochrome isoenzyme P-450 was carried out. An original monitoring method was used to assess the effect of pharmacoeconomic and pharmacogenetic factors on the performance of cardiac care.

**Results.** When conducting a pharmacoeconomic analysis of cases of cardiac care, it was found that the costs of drug therapy are significant and take over 10% of the total costs. However, its effectiveness is insufficient in 58% of cases in inpatient and 37% in outpatient care. The analysis showed that there is an inverse mean correlation between gene polymorphism and clinical performance of cardiac care ( $r = -0.62$ ) and a direct strong correlation between polypharmacy in pharmacotherapy, not accounting for interdrug interaction and clinical performance ( $r = 0.89$ ).

**Keywords:** rational pharmacotherapy; medical care; personalized therapy.

**For citation:** Gruzdeva A. A., Khokhlov A. L., Ilyin M. V., Oynotkinova O. Sh. Pharmacoeconomic and pharmacogenetic aspects of the implementation of a personalized approach in the treatment of cardiac patients. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1258—1263 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1258-1263>

**For correspondence:** Anna A. Gruzdeva; e-mail: [gruzdeva-anna@mail.ru](mailto:gruzdeva-anna@mail.ru).

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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



Характеристика исследуемых групп пациентов

Показатель	Группа 1 (n = 36)	Группа 2 (n = 86)	Группа 3 (n = 78)	Общая группа (n = 200)
Возраст, лет	62,1 ± 11,0	62,4 ± 10,3	60,1 ± 7,9	61,5 ± 9,7
Женщины, n (%)	19 (52,8%)	29 (33,7%)	36 (46,1%)	84 (42,0%)
Мужчины, n (%)	17 (47,2%)	57 (66,3%)	42 (53,9%)	116 (58,0%)
ХСН	32 (88,9%)	60 (79,8%)	16 (20,5%)	108 (54,0%)
Гипертоническая болезнь	34 (94,4%)	78 (90,7%)	62 (79,5%)	174 (87,0%)
Постинфарктный кардиосклероз	24 (66,7%)	25 (29,0%)	0	49 (24,5%)
ОНМК в анамнезе	9 (25,0%)	5 (5,8%)	0	14 (7,0%)
Мультифокальный атеросклероз	13 (36,1%)	37 (43,0%)	5 (6,4%)	55 (27,5%)

## Введение

В настоящее время происходит рост распространенности факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний: на фоне урбанизации, высокого темпа жизни и демографического старения популяции меняется профиль кардиологического пациента [1]. В рамках борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями открываются региональные сосудистые центры, разрабатываются и внедряются современные сердечно-сосудистые препараты, все большее значение приобретает уровень развития клинико-фармакологической службы [2, 3].

Правильный выбор лекарственной терапии, эффективность и безопасность лечения кардиологических больных во многом определяет прогноз заболевания и продолжительность жизни [4]. Возможность контролировать и управлять эффективностью фармакотерапии — основа оценки и повышения качества оказания медико-фармацевтической помощи [5, 6]. При этом возникают новые проблемы, связанные с фармакотерапией в условиях полиморбидности, оценкой межлекарственного взаимодействия, необходимостью персонализированного подхода [7]. Использование клинико-фармакологических подходов повышает качество оказания медицинской помощи населению, позволяет определить проблемные моменты и разработать стратегические подходы к их устранению.

В современной литературе, касающейся реализации персонализированного подхода в лечении больных кардиологического профиля, акцент делается на медико-социальных, клинико-психологических и клинико-организационных аспектах выбора тактики фармакотерапии. При этом вопросам дифференцированного подбора препаратов с учетом их эффективности и экономической целесообразности применения, а также генетического статуса пациентов уделяется недостаточно внимания [8]. Вместе с тем генетический анализ и клинико-экономическая оценка рациональности терапии, определение их связи с уровнем достижения клинического результата открывают дополнительные возможности повышения результативности кардиологической помощи с упором на персонализированный подход [9—15].

**Целью** исследования стало изучение возможности мониторинга фармакоэкономических и фармакогенетических показателей для оценки результативности лечения больных кардиологического про-

филя в рамках реализации персонализированного подхода.

## Материалы и методы

В исследование, которое проводилось на территории Костромской области, включены 200 человек, в том числе 116 (58%) мужчин и 84 (42%) женщины. Средний возраст составил 61,5 ± 9,7 года. Перед началом исследования все пациенты подписывали информированное согласие на участие. Исследование проводилось в рамках программы научных исследований ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России. Протокол и дизайн исследования были утверждены Этическим комитетом (протокол № 21 от 08.02.2018).

Пациенты были разделены на три группы с учетом нозологии. В 1-й группе (n = 36; 18%) состояли пациенты, перенесшие острый инфаркт миокарда (ОИМ), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) и/или имеющие в анамнезе тромбоз, хроническую сердечную недостаточность (ХСН) высокого функционального класса (ФК) (III—IV ФК); во 2-й группе (n = 86; 43%) — пациенты с нестабильной стенокардией и ХСН III—IV ФК; в 3-й (n = 78; 39,0%) — пациенты с хронической ишемической болезнью сердца, гипертонической болезнью, дислипотеидемией, атеросклерозом различной локализации, ХСН I—II ФК. Группы были сопоставимы по факторам риска: наличие вредных привычек (потребление алкоголя, курение), индекс массы тела, нарушенная диета. В таблице представлена клиническая характеристика исследуемых групп пациентов.

Объем обследования в стационаре включал изучение жалоб, сбор анамнеза, физикальный осмотр, лабораторные исследования, в том числе клинический и биохимический анализы крови, общий анализ мочи, коагулограмму. У ряда пациентов был определен фактор фон Виллебранда как маркер эндотелиальной дисфункции. Всем пациентам выполнены ЭКГ, УЗИ сердца, УЗИ сосудов головы и шеи. В соответствии с приказами № 404ан и № 405ан от 01.07.2015 г.<sup>1, 2</sup>, имевшими силу на период проведения исследования, пациентам с острым коронарным синдромом проводились тесты на тропонин и креатинфосфокиназу МВ с количественной оценкой значений.

<sup>1</sup>Приказ Министерства здравоохранения РФ от 01.07.2015 № 404ан «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при остром инфаркте миокарда (с подъемом сегмента ST электрокардиограммы)».

Проведен анализ полиморфизма гена, кодирующего подсемейство изофермента цитохрома P-450 *CYP2D6*, участвующего в метаболизме лекарственных препаратов. Исследование полиморфизма генов *CYP2D6\*4* и *CYP2D6\*10* проводилось на анализаторе нуклеиновых кислот «BioRad iQ5» («BioRad», США). Оценивали распространенность различных аллельных вариантов и связь полиморфизмов гена с различными факторами, в том числе полипрагмазией. Определение суммарного сердечно-сосудистого риска у больных ишемической болезнью сердца осуществлялось с применением методики, описанной ранее [11, 16].

При оценке эффективности и безопасности лекарственной терапии анализировали лекарственные формуляры с применением ABC/VEN-, DDD-анализов, структуру лекарственных назначений, динамику структуры назначений сердечно-сосудистых препаратов пациентам. Все препараты были представлены по МНН, после чего для оценки межлекарственных взаимодействий лист назначений на каждого пациента проверялся с помощью сервиса Drug Interaction Checker<sup>3</sup>. Полученные результаты принимались как потенциальные межлекарственные взаимодействия и разделялись на 3 класса.

Для оценки влияния факторов фармакотерапии и полиморфизмов генов на результативность кардиологической помощи использовался мониторинговый метод на основе оригинальной автоматизированной платформы «Управление факторами результативности медицинской помощи кардиологического профиля» [16]. Проведен анализ факторов рациональной фармакотерапии в 400 случаях лечения. Положительный исход (выздоровление, улучшение состояния, снижение числа обострений) имел место в 304 случаях, отрицательный (смерть, инвалидизация, ухудшение состояния, учащение случаев обострения, повторная госпитализация) — в 96. В связи с этим были сформированы 2 группы: «группа положительного результата»<sup>4</sup> и «группа отрицательного результата»<sup>4</sup>. Полученные данные составили основу для построения модели риска снижения результативности кардиологической помощи по фармакоэкономическим и клинико-генетическим факторам.

<sup>2</sup> Приказ Минздрава России от 01.07.2015 № 405ан «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при нестабильной стенокардии, остром и повторном инфаркте миокарда (без подъема сегмента ST электрокардиограммы)»; Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.03.2021 № 158н «Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST электрокардиограммы (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)».

<sup>3</sup> URL: [www.drugs.com](http://www.drugs.com)

<sup>4</sup> Письмо Федерального фонда обязательного медицинского страхования от 12.12.2017 № 14531/26—2/и «О направлении расшифровок клинико-статистических групп для медицинской помощи, оказанной в стационарных условиях и в условиях дневного стационара, и инструкции по группировке случаев, в том числе правила учета дополнительных классификационных критериев, и подходам к оплате медицинской помощи в амбулаторных условиях по подшему нормативу финансирования».

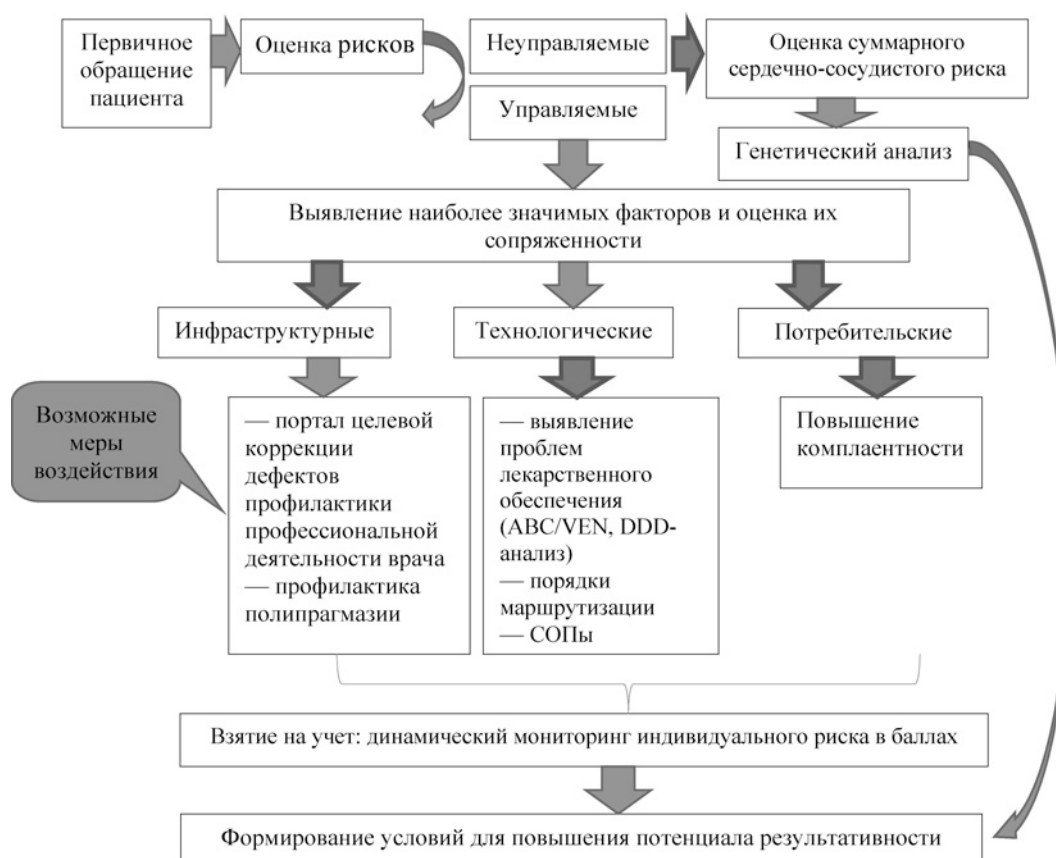
Обработка данных проводилась с применением программы «Statistica 10.0» («StatSoft Inc.», США). Проведена оценка нормальности распределения количественных признаков, однородности по качественным признакам, равенства генеральных дисперсий. Оценка качественных признаков проведена путем подсчета количества наблюдений каждой категории, выделения доли для конкретной категории в исследуемой выборке. Применены критерий Манна—Уитни, классический критерий  $\chi^2$  Пирсона для сравнения двух независимых групп по одному признаку. Разработка моделей управления медицинской помощью кардиологического профиля при риске снижения ее результативности за счет управления потребительскими, технологическими, инфраструктурными и ситуационными факторами проведена на основе модификации выражения комплексной оценки риска по методике расчета нормированных интенсивных показателей [10]. Критическое значение уровня статистической значимости принималось равным 5%.

### Результаты

При проведении фармакоэкономического анализа случаев оказания кардиологической помощи установлено, что затраты на медикаментозную терапию существенны и занимают более 10% от общих затрат. Однако ее эффективность недостаточная в 58% случаев в стационарном звене и в 37% — в амбулаторном. По результатам ABC/VEN-анализа в наиболее затратной группе (А) на жизненно важные лекарственные препараты приходится порядка половины наименований (47%), а на необходимые — менее четверти (22,7%). По результатам анализа преемственности назначений лекарственных средств между стационаром и амбулаторным звеном отмечается высокий процент (23%) не относящихся к группе V, преобладающая доля воспроизведенных препаратов (77,8%), среди которых 22% находятся в низком ценовом диапазоне.

По данным фармакоэкономического анализа установлено превышение медикаментозных назначений, что определяет высокий процент опасных и значимых лекарственных взаимодействий (8,3 и 73,8% соответственно). При этом показатель спонтанных сообщений о нежелательных и побочных реакциях низкий (19,5% от должного). Являясь одним из управляемых и эффективных маркеров качества оказания медицинской помощи в случае эффективной организации работы системы, данный процент свидетельствует о недостаточности фармаконадзора.

У больных хронической ишемической болезнью сердца, получающих свыше 8 препаратов на стационарном этапе, при оценке межлекарственного взаимодействия обнаружено 580 вариантов, из них 48 опасных, 428 значимых, 104 малозначимых. Анализ выявил большое количество значимых взаимодействий с диуретиками (102),  $\beta$ -адреноблокаторами (108), амиодароном и ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента (по 94), антиромбо-



Алгоритм контроля результативности клиничко-фармакологической помощи пациентам кардиологического профиля.

тическими препаратами (88), антагонистами кальция (60), статинами (52). Опасные осложнения имеют место среди антиаритмических препаратов (амиодарон — 29), антитромботических препаратов (24), диуретиков (16).

По результатам анализа частоты встречаемости полиморфизма генов *CYP2D6\*4* и *CYP2D6\*10* установлено, что в группе полиморбидных пациентов с высоким риском развития тромботических осложнений имеется тенденция к наличию более высокой частоты встречаемости гетерозиготности по изоферментам цитохрома P450 (*CYP2D6\*4* (GA)), которая может приводить к повышению межлекарственных взаимодействий и развитию нежелательных реакций на фоне полипрагмазии.

Корреляционный анализ показал, что имеется обратная средняя корреляционная связь между полиморфизмом генов и клинической результативностью кардиологической помощи ( $r = -0,62$ ) и прямая сильная корреляционная связь между полипрагмазией в фармакотерапии, неучетом межлекарственного взаимодействия и клинической результативностью ( $r = 0,89$ ).

### Обсуждение

Несмотря на увеличение объема оказываемой помощи, результативность работы кардиологической службы оказывается недостаточной. Оптимальный результат оказания кардиологической помощи, по

данным экспертной оценки, достигнут у 75,9% пациентов. Наибольшая результативность отмечена на санаторном этапе (88,5%), а наиболее низкая — на амбулаторном этапе (70%). Более чем в половине случаев (56,5%) неблагоприятный исход можно было предотвратить за счет своевременной оценки и коррекции возможных рисков, что определяет необходимость их четкой и своевременной идентификации.

Внедрение в клиническую практику оценки межлекарственного взаимодействия препаратов способствует предупреждению полипрагмазии. Результатом является как клинический, так и экономический эффект, основанный на предупреждении развития осложнений, мерах по их коррекции, экономии на опасных комбинациях препаратов.

Пациентам, перенесшим острую сердечно-сосудистую патологию (ОИМ, ОНМК, тромбоэмболию легочной артерии), а также имеющим сопутствующие заболевания, требуется больший объем терапии, поэтому наличие гетерозиготности по изоферментам цитохрома P450, определяет больший риск развития нежелательных реакций на фоне полипрагмазии.

Была предложена модель, обеспечивающая консолидацию выделенных факторов риска снижения результативности кардиологической помощи, ранжировании их, оценки сравнения в популяции, оценки индивидуальной динамики уровня риска (рисунки).

Алгоритм контроля результативности клинико-фармакологической помощи пациентам кардиологического профиля.

Разработанная модель управления рисками фармакотерапии может быть использована в службе клинической фармакологии для решения задач, которые определены Порядками оказания медицинской помощи по клинической фармакологии, в том числе мониторинга неблагоприятных побочных действий лекарственных препаратов, контроля соблюдения стандартов медицинской помощи и клинических рекомендаций, контроля рациональности объемов потребления лекарственных препаратов, профилактики полипрагмазии, организация клинико-экономического анализа, учета фармакогенетических особенностей больных и реализации персонализированного подхода в фармакотерапии, информирования врачей, повышения уровня комплаентности и приверженности пациентов [11].

Ведущими медико-социальными проблемами обеспечения качества и результативности медицинской помощи являются высокая доля пациентов с низким уровнем мотивации к успеху в лечении и уровнем лечебной информированности. По данным литературы, более 70% пациентов склонны нарушать назначения лечащего врача [14, 15]. Важнейшими причинами снижения приверженности терапии являются недооценка тяжести состояния пациентов, которая, по-прежнему, занимает лидирующее положение (38%), «материальная» причина, т. к. в последние годы широко назначаются оригинальные дорогостоящие антитромботические препараты, существенно возросла стоимость лечения для пациента, в результате чего «недостаток средств» как причина приблизилась к 37%.

Перенеся ОИМ, тромбоэмболию легочной артерии, оперативное лечение (чрескожное коронарное вмешательство, аортокоронарное шунтирование), пациенты начинают с большей ответственностью относиться к своему здоровью и профилактике сердечно-сосудистых рисков, особенно когда выстраивается партнерское взаимодействие врача с пациентом и врач имеет возможность не только делать разовые назначения, но и контролировать правильность соблюдения рекомендаций по коррекции образа жизни, лекарственной терапии.

Наиболее высокий уровень приверженности как по применению конкретной подобранной схемы, так и по кратности и длительности терапии наблюдался в группах очень высокого и высокого риска. Вероятно, это связано с тяжестью состояния, обширной сопутствующей патологией.

Результаты исследования свидетельствуют о наличии «потенциала доверия» (партнерского взаимодействия) между пациентом и врачом, влияя на который, можно добиться повышения результативности медицинской помощи без дополнительных материальных затрат.

Среди инфраструктурных факторов наиболее значимо выявление дефектов со стороны оказываемой медицинской помощи. С учетом этого необхо-

димо создание интернет-портала целевой коррекции дефектов профилактики профессиональной деятельности врача, где отражаются допущенные дефекты и предлагаются способы их устранения.

### Заключение

Односторонний подход к оценке качества медицинской помощи, полипрагмазия, недостаточный контроль потребления лекарственных средств и нежелательных реакций, недостаточное использование возможностей фармакогенетических исследований в подборе терапии снижают клиническую эффективность лечения больных кардиологического профиля.

Оценка эффективности и безопасности лекарственных средств в реальной клинической практике с накоплением и анализом данных является важнейшим ресурсом системы здравоохранения, повышающим ценность статистики и результативность полученного материала в формировании персонализированного подхода в фармакотерапии.

Предложенная модель персонализированного подхода к фармакотерапии пациентов кардиологического профиля, включающая учет, мониторинг и анализ фармакогенетических, фармакоэкономических и медико-организационных факторов на автоматизированной основе, обеспечивает решение поставленной задачи повышения результативности лечения больных кардиологического профиля, позволяя снизить количество неблагоприятных исходов и повысить приверженность терапии. Целесообразно дополнение клинических рекомендаций по лечению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями параметрами, отражающими персонализированный подход к терапии.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Тухбатуллина Р. Г., Нагаева А. Р. Каково потребление населением лекарственных средств для лечения сердечно-сосудистых заболеваний через аптечную сеть частной формы собственности? // Вестник современной клинической медицины. 2017. Т. 10, № 1. С. 71—78.
2. Бойцов С. А., Демкина А. Е., Ощепкова Е. В., Долгушева Ю. А. Достижения и проблемы практической кардиологии в России на современном этапе // Кардиология. 2019. Т. 59, № 3. С. 53—59.
3. Герасимов В. Б., Хохлов А. Л., Карпов О. И. и др. Фармакоэкономика и фармакоэпидемиология — практика приемлемых решений. Учебное пособие для слушателей последипломного образования. М.: Медицина, 2005. 251 с.
4. Хохлов А. Л., Яворский А. Н., Игнатъев В. С. и др. Культура безопасности лекарственной терапии. Ярославль: Ремдер; 2011. 156 с.
5. Петров В. И., Шишиморов И. Н., Магницкая О. В., Толкачев Б. Е. Персонализированная медицина: эволюция методологии и проблемы практической внедрения // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2016. № 1. С. 3—11.
6. Шляхто Е. В., Сергеева Е. Г., Беркович О. А. и др. Предикторы неблагоприятного течения ишемической болезни сердца: результаты динамического наблюдения // Российский кардиологический журнал. 2018. № 7. С. 60—66.

7. Стародубов В. И., Каграманян И. Н., Хохлов А. Л. и др. Оценка медицинских технологий. Международный опыт. М.: АИРМ, 2012. 102 с.
8. Леонов Д. В., Устинов Е. М., Деревянная В. О. и др. Генетический полиморфизм. Значение. Методы исследования // Амурский медицинский журнал. 2017. № 2. С. 62—67.
9. Журавлева М. В., Кукес В. Г., Прокофьев А. Б. и др. Эффективность и безопасность применения лекарственных средств: значение и возможности клинической фармакологии // Ведомости Научного центра экспертизы средств медицинского применения. 2015. № 2. С. 20—24.
10. Кучеренко В. З. Программы и методики комплексных социально-гигиенических исследований. Москва—Иваново: МИК; 2011. 440 с.
11. Толпыгина С. Н., Марцевич С. Ю., Деев А. Д. Способ определения долгосрочного риска смерти и нефатальных сердечно-сосудистых осложнений у больных хронической ишемической болезнью сердца. Патент России RU 2649964 C1. 2018. Бюл. 10.
12. Osterberg L., Blaschke T. Adherence to medication // *N. Engl. J. Med.* 2005. Vol. 353, N 5. P. 487—497.
13. Кукес В. Г., Стародубцев А. К. И др. Клиническая фармакология и фармакотерапия. Учебник для вузов. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2006. 628с.
14. Claxton A. J., Cramer J., Pierce C. A systematic review of the associations between dose regimens and medication compliance // *Clin. Ther.* 2001. Vol. 23, N 8. P. 1296—1310.
15. Bramley T., Gerbino P., Nightengale B. J. et al. Relationship of blood pressure control to adherence with antihypertensive monotherapy in 13 managed care organizations // *Manag. Care Pharm.* 2016. Vol. 12, N 2. P. 239—245.
16. Груздева А. А., Харитоновна Е. А., Мотылева Е. А. и др. Управление факторами результативности медицинской помощи кардиологического профиля. Программа для ЭВМ. Патент России № 2018612060. 2018. Бюл. № 2.
3. Gerasimov V. B., Khokhlov A. L., Karpov O. I. et al. Pharmacoeconomics and pharmacoepidemiology — practice of acceptable solutions. Study guide for students of postgraduate education. Moscow, 2005. (In Russ.)
4. Khokhlov A. L., Yavorskiy A. N., Ignatiev V. S. et al. Safety culture of drug therapy. Yaroslavl: Remder; 2011. 156 pp. (In Russ.)
5. Petrov V. I., Shishimorov I. N., Magnitskaya O. V., Tolkachev B. E. Personalized medicine: evolution of methodology and problems of practical implementation. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta.* 2016;(1):3—11. (In Russ.)
6. Shlyakhto E. V., Sergeeva E. G., Berkovich O. A. et al. Predictors of the adverse course of coronary heart disease: results of dynamic observation. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal.* 2018;(7):60—66. (In Russ.)
7. Starodubov V. I., Kagramanyan I. N., Khokhlov A. L. et al. Assessment of medical technologies. International experience. Moscow: АИРМ, 2012. 102 p. (In Russ.)
8. Leonov D. V., Ustinov E. M., Derevyannaya V. O. et al. Genetic polymorphism. Value. Research methods. *Amurskiy meditsinskiy zhurnal.* 2017;(2):62—67. (In Russ.)
9. Zhuravleva M. V., Kukes V. G., Prokofiev A. B. et al. Effectiveness and safety of drug use: importance and possibilities of clinical pharmacology. *Vedomosti Nauchnogo tsentra ekspertizy sredstv meditsinskogo primeneniya.* 2015;(2):20—24. (In Russ.)
10. Kucherenko V. Z. Programs and methods of complex socio-hygienic research. Moscow—Ivanovo: MIK; 2011. 440 p. (In Russ.)
11. Tolpygina S. N., Martsevich S. Yu., Deev A. D. A method for determining the long-term risk of death and non-fatal cardiovascular complications in patients with chronic coronary heart disease. Patent Russia RU 2649964 C1. 2018. Bul. 10. (In Russ.)
12. Osterberg L., Blaschke T. Adherence to medication. *N. Engl. J. Med.* 2005;353(5):487—497.
13. Kukes V. G., Starodubtsev A. K. et al. Clinical pharmacology and pharmacotherapy. M.: GEOTAR-Media; 2006. 628 p. (In Russ.)
14. Claxton A. J., Cramer J., Pierce C. A systematic review of the associations between dose regimens and medication compliance. *Clin. Ther.* 2001;23(8):1296—1310.
15. Bramley T., Gerbino P., Nightengale B. J. et al. Relationship of blood pressure control to adherence with antihypertensive monotherapy in 13 managed care organizations. *Manag. Care Pharm.* 2016;12(3):239—245.
16. Gruzdeva A. A., Kharitonova E. A., Motyleva E. A. et al. Management of factors of the effectiveness of medical care. Software for computers. Patent of Russia No. 2018612060. 2018. Bul. 2. (In Russ.)

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

#### REFERENCES

**Богдан И. В.<sup>1</sup>, Маленкова Н. Л.<sup>2</sup>, Малышева Е. С.<sup>1,2</sup>, Праведников А. В.<sup>1</sup>, Сирина Е. А.<sup>2</sup>, Чистякова Д. П.<sup>1</sup>**

## **СОТРУДНИКИ МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19: УСЛОВИЯ РАБОТЫ, ЛОЯЛЬНОСТЬ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ**

<sup>1</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ГБУЗ «Городская клиническая больница № 52 Департамента здравоохранения города Москвы», 123182, Москва, Россия

*Распространение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) потребовало кардинальных изменений в системе здравоохранения, работы медицинских работников в условиях экстремальной нагрузки и повышенной угрозы заражения. С целью формирования общих рекомендаций по превентивной работе с сотрудниками в экстренных условиях было проведено исследование текущего характера труда, эмоционального состояния медицинских работников и лояльности персонала.*

*В многопрофильном стационаре Москвы (ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ») осенью 2020 г. проведен опрос сотрудников больницы (595 человек) по авторскому опроснику с дополнительным применением методологии измерения индекса синдрома выгорания и индекса лояльности (eNPS).*

*Выявлен ряд изменений в характере труда медицинских сотрудников, которые оказали значимое влияние на их эмоциональное состояние, такие как изменение привычного функционала, места и режима работы. Несмотря на негативные аспекты условий труда, в условиях пандемии индекс лояльности сотрудников остался достаточно высоким (eNPS = 24), наиболее лояльными были врачи, наименее — младший и средний персонал. Также достаточно высокой была оценка организационных аспектов работы в целом. Подтверждена тесная связь психоэмоциональных факторов и лояльности сотрудников организации. Проведенное исследование позволило предложить общие рекомендации по разработке превентивных алгоритмов действий по работе с сотрудниками в случае экстренных ситуаций.*

**Ключевые слова:** *коронавирусная инфекция; COVID-19; медицинские работники; «красная зона»; характер труда; эмоциональное состояние; лояльность; eNPS; выгорание.*

**Для цитирования:** Богдан И. В., Маленкова Н. Л., Малышева Е. С., Праведников А. В., Сирина Е. А., Чистякова Д. П. Сотрудники многопрофильных стационаров в условиях пандемии COVID-19: условия работы, лояльность и эмоциональное состояние. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1264—1270. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1264-1270>

**Для корреспонденции:** Богдан Игнат Викторович; e-mail: [bogdaniv@zdrav.mos.ru](mailto:bogdaniv@zdrav.mos.ru)

**Bogdan I. V.<sup>1</sup>, Malenkova N. L.<sup>2</sup>, Malysheva E. S.<sup>1,2</sup>, Pravednikov A. V.<sup>1</sup>, Sirina E. A.<sup>2</sup>, Chistyakova D. P.<sup>1</sup>**

## **HOSPITAL EMPLOYEES IN THE COVID-19 PANDEMIC: WORKING CONDITIONS, LOYALTY AND EMOTIONAL STATE**

<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>City Clinical Hospital N 52 of the Moscow Department of Public Health, 123182, Moscow, Russia

*The spread of the new coronavirus infection (COVID-19) required dramatic changes in the healthcare system, the work of medical workers under extreme stress and an increased threat of infection. In order to formulate general recommendations for preventive work with employees in emergency conditions, a study was carried out of the current nature of work, the emotional state of medical workers and staff loyalty.*

*In a multidisciplinary hospital in Moscow (City Clinical Hospital N 52) in the fall of 2020, a survey of hospital employees (595 people) was carried out according to the author's questionnaire with the additional use of the methodology for measuring the burnout syndrome index (MBI) and loyalty index (eNPS).*

*A number of changes in the nature of work of medical workers were revealed, which had a significant impact on their emotional state, such as changes in the usual functionality, place and mode of work. Despite the negative aspects of working conditions, during the pandemic, the employee loyalty index remained quite high (eNPS = 24), doctors were the most loyal, and junior and middle staff were the least loyal. The assessment of the organizational aspects of the work as a whole was also quite high. The close connection between psychoemotional factors and the loyalty of the organization's employees was confirmed. The study made it possible to offer general recommendations for the development of preventive algorithms for working with employees in case of emergency.*

**Keywords:** *coronavirus infection; COVID-19; medical workers; «red» zone; work specific; emotional condition; loyalty; eNPS; burnout.*

**For citation:** Bogdan I. V., Malenkova N. L., Malysheva E. S., Pravednikov A. V., Sirina E. A., Chistyakova D. P. Hospital employees in the COVID-19 pandemic: working conditions, loyalty and emotional state. *Problemi socialnoi gigieni, zdoravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1264—1270 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1264-1270>

**For correspondence:** Ignat V. Bogdan; e-mail: [bogdaniv@zdrav.mos.ru](mailto:bogdaniv@zdrav.mos.ru)

**Acknowledgments.** The authors express their gratitude to the management of the City Clinical Hospital N 52 for providing the opportunity and assistance in conducting the study, in particular, the chief physician M. A. Lysenko, deputy chief physician for work with nursing staff E. A. Sokolova, head of the project office E. S. Kudryavtseva, head of the Public relations department M. V. Murkova. Also the authors are grateful to K. I. Gabov (during the project — senior analyst of the NIIOZMM DZM), who participated in the initial analysis of the research data and discussion.

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

## Введение

Глобальное распространение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) стало испытанием для систем здравоохранения всех стран. Существенное число стран и регионов столкнулись с серьезными перегрузками системы: дефицитом медицинского оборудования, отсутствием инструментов и расходных материалов, острой нехваткой медицинских работников и т. д. [1, 2]. Потребовались кардинальные структурные изменения, активизация всех кадровых ресурсов для своевременной диагностики, лечения и сдерживания распространения заболевания.

Оказавшись на передовой борьбы с коронавирусной инфекцией, медицинские работники были вынуждены прикладывать гораздо больше усилий для выполнения своей работы. Предпринятые Правительством РФ меры по организации условий для своевременной и качественной медицинской помощи населению<sup>1</sup> предопределили новый характер труда: работу в «красных зонах», соблюдение дополнительных санитарно-гигиенических условий, экстренное освоение новых знаний и навыков и т. д. Для обеспечения помощью больных COVID-19 медицинские работники были вынуждены работать в условиях экстремальной нагрузки и повышенной угрозы заражения [3]. Исследователи отмечают, что указанные условия повышают риск профессионального выгорания, проблем с психическим здоровьем, выражаемых в тревожности, депрессии, бессоннице и стрессе [4]. Все эти факторы на первых этапах пандемии способствовали снижению желания работать и возникновению мыслей об увольнении для многих медицинских работников [5].

«Пандемия COVID-19 напомнила нам о незамеченной роли работников здравоохранения в облегчении страданий и спасении жизней, — заявил Генеральный директор ВОЗ д-р Тедрос Адханом Гебрейесус. — Ни одна страна, больница или медицинское учреждение не смогут обеспечить безопасность пациентов, если не будет обеспечена безопасность медицинского персонала» [6]. В России для поддержки медицинских работников, работающих в условиях пандемии, был принят ряд постановлений, обеспечивающих стимулирующие выплаты работникам<sup>2</sup>. Предпринимались меры поддержки сотрудников и на уровне отдельных регионов и организаций: оказывались спонсорская поддержка для обеспечения питания и условий проживания медицинских сотрудников, информационное, методическое и моральное содействие, обеспечивался транспорт.

<sup>1</sup> Распоряжение Правительства РФ от 02.04.2020 № 844-р. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202004030021> (дата обращения 29.04.2021); Постановление Правительства РФ от 31.03.2020 № 373 «Об утверждении Временных правил учета информации в целях предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73733762/> (дата обращения 29.04.2021).

Однако борьба с пандемией продолжается. Накапливается усталость медицинских работников, ряд способов поддержки либо не доходит до них, либо может оказаться малоэффективным. В связи с этим видится необходимой оценка текущего характера и условий труда, эмоционального состояния сотрудников и влияния данных параметров на лояльность сотрудников работе в своей организации как индикатора их вовлеченности в работу.

## Материалы и методы

Исследование проведено с 21.10.2020 по 30.11.2020 в одном из многопрофильных стационаров города Москвы (ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ»). Анкеты предложены всем работавшим во время исследования сотрудникам, на выбор в бумажной или электронной форме с учетом различных условий труда (работа в «красной зоне» и вне ее). Итоговая выборка исследования составила 595 сотрудников больницы — около четверти численности персонала больницы. В выборке были представлены врачебный персонал (21%), средний медицинский персонал (50%), младший персонал (15%), административно-управленческий персонал (14%). Большинство опрошенных имело стаж работы 10 и более лет (58%), 5—10 лет — 17%, 3—5 лет — 8%, 1—3 года — 12% и менее года — 5%. 26% участников опроса — сотрудники терапевтической службы, 19% — хирур-

<sup>2</sup> Постановление Правительства РФ от 02.04.2020 № 415 «Об утверждении Правил предоставления в 2020 году иных межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых являются бюджетные ассигнования резервного фонда Правительства Российской Федерации, в целях софинансирования, в том числе в полном объеме, расходных обязательств субъектов Российской Федерации, возникающих при осуществлении выплат стимулирующего характера за особые условия труда и дополнительную нагрузку медицинским работникам, оказывающим медицинскую помощь...». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73737380/> (дата обращения 29.04.2021); Постановление Правительства РФ от 12.04.2020 № 484 «Об утверждении Правил предоставления в 2020 г. иных межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых являются бюджетные ассигнования резервного фонда Правительства Российской Федерации, в целях софинансирования в полном объеме расходных обязательств субъектов Российской Федерации, возникающих при осуществлении выплат стимулирующего характера за выполнение особо важных работ медицинским и иным работникам, непосредственно участвующим в оказании медицинской помощи гражданам, у которых выявлена новая коронавирусная инфекция COVID-19». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73781214/#ixzz6tQPjJkb> (дата обращения 29.04.2021); Постановление Правительства РФ от 30.10.2020 № 1762 (ред. от 28.11.2020) «О государственной социальной поддержке в 2020—2021 годах медицинских и иных работников медицинских и иных организаций (их структурных подразделений), оказывающих медицинскую помощь (участвующих в оказании, обеспечивающих оказание медицинской помощи) по диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции (COVID-19), медицинских работников, контактирующих с пациентами с установленным диагнозом новой коронавирусной инфекции (COVID-19), внесении изменений во временные правила учета информации в целях предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) и признании утратившими силу отдельных актов правительства Российской Федерации». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_366458/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_366458/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/) (дата обращения 29.04.2021).

гической службы, 14% — службы родовспоможения (это наиболее многочисленные службы стационара).

Была разработана авторская анкета, включавшая как вопросы, разработанные рабочей группой проекта, так и вопросы, предложенные в работах других авторов, в частности вопросы на определение лояльности в методологии Ф. Райхельда [7] и опросник эмоционального выгорания в методологии К. Маслак<sup>3</sup> и С. Джексона.

Для оценки уровня лояльности в рамках методологии Ф. Райхельда респондентам задавали вопрос о том, насколько они готовы порекомендовать свою организацию как место работы. На основании их ответов, согласно методике, сотрудники делятся на «промоутеров» (лояльных сотрудников), «критиков» (нелояльных сотрудников) и «нейтралов». Итоговый индекс синдрома выгорания и лояльности (eNPS) составляет разницу между долей «промоутеров» и критиков».

Для оценки показателей «синдрома выгорания» была применена методика МБИ (Maslach Burnout Inventory), адаптированная в НМИЦ психиатрии и неврологии им. В. М. Бехтерева (2007)<sup>4</sup>, в рамках которой респондентам предлагается оценить свое отношение к 22 высказываниям по шкале из 7 градаций. Итоговые оценки индексов психоэмоционального истощения, деперсонализации и редукции профессиональных достижений, а также комплексного индекса выгорания (перегорания) приведены согласно методике Н. Водопьяновой, Е. Старченковой [8].

Статистический анализ производился с помощью сравнения средних (*t*-критерий Стьюдента), долей признаков (*z*-тест) и анализа таблиц сопряженности, статистически значимыми признавались различия  $p < 0,05$ . Также проводился факторный анализ с проверкой меры КМО  $> 0,9$  и критерия сферичности Бартлетта ( $p < 0,001$ ).

## Результаты

### *Изменение условий работы в пандемию (контекст работы)*

Для понимания состояния медицинских работников важно в первую очередь зафиксировать внутренний контекст работы больницы, изменения которого были вызваны пандемией. Рассмотрим некоторые существенные моменты на основе данных проведенного опроса.

Перепрофилирование ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ» на работу с больными с коронавирусной инфекцией сопровождалось процессами внутренней кадровой мобильности, которые затронули прежде всего ме-

дицинских работников терапевтической и хирургической служб.

Сотрудники хирургических и ряда других подразделений были переведены в терапевтические подразделения по лечению инфицированных больных, а также в отделения реанимации (11% среди опрошенных). Ряд подразделений полностью поменяли профиль (24% респондентов оказались сотрудниками таких подразделений).

Из опрошенных медицинских работников в режиме инфекционного стационара 64% работали преимущественно в «красной» зоне, 24% — в «зеленой», 12% — и там, и там. Немедицинский персонал работал в «красной» и «зеленой» зонах примерно в равном отношении (по 39 и 40% соответственно). Работа в «красной зоне» была связана с большими рисками заболеть коронавирусной инфекцией, эти сотрудники значимо чаще оказывались инфицированными ( $p < 0,05$ ). В целом же почти половина работников жаловалась на ухудшение здоровья из-за пандемии (46%), и работники, переболевшие коронавирусной инфекцией, говорили об этом значимо чаще ( $p < 0,001$ ).

Наконец, смена графика работы в ходе пандемии затронула каждого второго медицинского (49%) и каждого четвертого немедицинского работника (27%) в выборке. В том числе в связи с этим 71% работников отмечали увеличение нагрузки в период работы в режиме инфекционного стационара, большая часть из них субъективно оценивала рост нагрузки от 50% и более. Чаще говорили о росте нагрузки сотрудники «красной зоны» ( $p < 0,001$ ), только 20% из них сообщили, что нагрузка осталась такой же, как и прежде. В «зеленой зоне» таких была почти половина (48%) сотрудников.

Часть нагрузки составляла «бумажная» работа. По мнению работников, в режиме инфекционного стационара такой работы было «очень много». Отмечалось, что ее даже больше, чем в обычном режиме: оценивая ее количество в обычное время, вариант «очень много» выбрали 15% сотрудников, в режиме инфекционного стационара — 35%. Значимой является разница в ответах медицинских и немедицинских работников, это справедливо как в отношении работы в обычном, так и в «инфекционном» режиме (в обоих случаях  $p < 0,001$ ). Медицинские работники чаще всего говорили, что в обычное время «бумажной» работы много (44%), а в режиме инфекционного стационара — очень много (39%).

В связи с организационными перестановками важно, что сотрудники «зеленой» зоны демонстрируют более позитивное отношение к работе<sup>5</sup> ( $t = 2,769$ ;  $df = 453$ ;  $p = 0,006$ ). То же справедливо и в отношении сотрудников, чьи функциональные обязанности не изменились ( $t = 3,954$ ;  $df = 413$ ;  $p < 0,0001$ ).

<sup>3</sup> В русскоязычной литературе чаще фамилия автора транскрибируется как «Маслак».

<sup>4</sup> Лозинская Е. И., Лутова Н. Б., Вид В. Д. Системный индекс синдрома перегорания (на основе теста МБИ). Методические рекомендации для врачей и медицинских психологов. СПб., 2007. 19 с.

<sup>5</sup> Вопрос «Оцените от 0 до 10 свое отношение к работе в разные периоды, где 0 — работа казалась мне невыносимой (я не хотел/хотела идти на работу, искал/искала другое место работы), 10 — я шел/шла на работу с большим удовольствием».



### Лояльность сотрудников

Одной из результирующих переменных, в том числе предполагаемо опосредованной условиями работы, в исследовании являлась лояльность сотрудников. Значение eNPS для сотрудников больницы в среднем составило 24, что можно считать достаточно высоким показателем, если сравнивать его с допандемическими исследованиями в московском здравоохранении [9].

Наибольшую лояльность продемонстрировали врачи (eNPS = 37), наименьшую — младший медицинский персонал (eNPS = 12). Вторая из наименее лояльных групп персонала — медицинские сестры (eNPS = 19).

Основные факторы, негативно и позитивно влияющие на лояльность, полученные при анализе ответа на открытый вопрос (о причинах данной оценки), приведены на рис. 1, 2.

### Мотивация сотрудников

В исследовании были более подробно рассмотрены и мотивационные аспекты работы, которые предполагались также в качестве детерминант лояльности. Опрошенные работники в целом оценивают материальные аспекты работы (по пятибалльной шкале) за период пандемии как «хорошие» (оценка «4» является самой распространенной во всех случаях). Значимой разницы в средних оценках аспектов между медицинскими и немедицинскими работниками выявлено не было ( $p > 0,05$ ), за исключением оценки комфортности условий для сотрудников ( $t = 2,491$ ;  $df = 542$ ;  $p = 0,013$ ).

Нематериальные аспекты работы оценивались сотрудниками также как «хорошие». Тенденция бо-



Рис. 1. Основные факторы нелояльности персонала (в % от «критиков»;  $n = 79$ ).

Из графиков исключены несодержательные ответы, а также ответы, которые не удалось однозначно определить в качестве положительных или отрицательных факторов. Сумма ответов больше 100%, т. к. возможен выбор нескольких вариантов ответа.



Рис. 2. Основные факторы лояльности персонала (в % от «промоутеров»;  $n = 196$ ).

лее низких оценок среднего медицинского персонала сохранилась и для данных аспектов. Оценки материальных и нематериальных аспектов работы приведены на рис. 3 и 4 соответственно.

Респондентам было предложено оценить, изменились ли условия работы в больнице по сравнению с тем, что было до пандемии, данный вопрос также рассматривался в контексте мотивации и факторов лояльности. Большинство опрошенных считают, что изменений в основных рассмотренных аспектах не произошло (дали ответ «без изменений» 47% опрошенных и более для каждого из аспектов).

Из тех, кто считает, что изменения все-таки произошли, больше респондентов придерживалось мнения, что почти все стало лучше (на 5—11%). При этом количество тех, кто посчитал, что отношение пациентов и родственников к медицинским сотрудникам «стало лучше» и «стало хуже», примерно равно. Единственный параметр, по которому оценок «стало хуже» больше, — комфортность условий труда. «Критики» (методология eNPS) значимо чаще говорили об изменениях в различных аспектах худшую сторону ( $p < 0,001$ ).

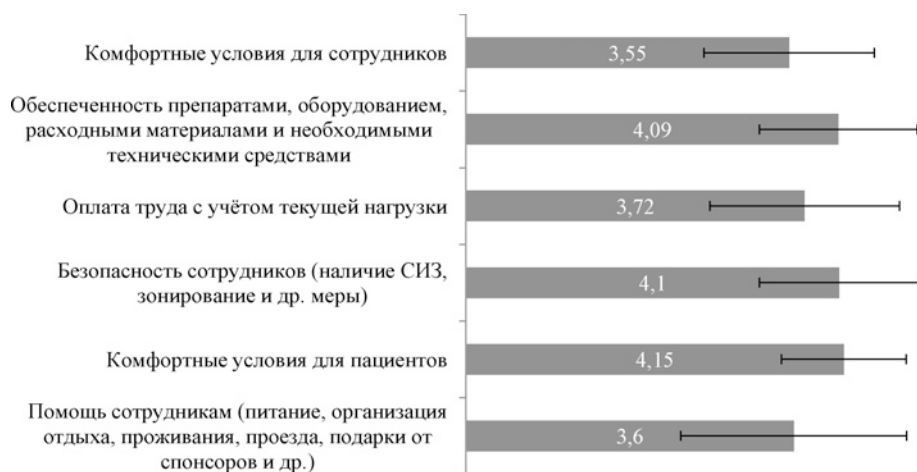


Рис. 3. Средние значения оценок сотрудниками материальных аспектов работы в пандемию.

Аспекты ранжированы на основании силы связи с лояльностью (на основании значения коэффициента корреляции Пирсона).



Рис. 4. Средние значения оценок сотрудниками нематериальных аспектов работы в пандемию.

Аспекты ранжированы на основании силы связи с лояльностью (на основании значения коэффициента корреляции Пирсона).

Из предложенных стимулов наиболее важными для опрошенных работников в период пандемии были доплаты за работу в «красной зоне» ( $4,24 \pm 0,979$  из 5), их отметили 74% в среднем по больнице, и «поддержка со стороны семьи и близких» ( $4,23 \pm 1,09$  из 5), ее ощутили 83% сотрудников. Далее шло «трехразовое горячее питание ( $4,11 \pm 1,117$  из 5), которое получали 75% сотрудников, «сплочение с коллегами» ( $3,85 \pm 1,15$  из 5) ощутили 74% опрошенных, «осознание значимости своей работы, ее социальной значимости» ( $3,83 \pm 1,219$  из 5) ощутили 81% работников.

#### Эмоциональное состояние

Участников исследования также просили оценить другие аспекты эмоционального состояния во время работы в условиях пандемии.

Выявлено, что немедицинский персонал реже переживал яркие позитивные или негативные эмоции ( $p < 0,001$ ). Факторный анализ самоотчета об эмоциях, которые испытывали респонденты (оценка выраженности каждой эмоции из списка), помимо деления на негативные и позитивные эмоции, позволил выявить отдельную группу показателей, связанных с угрызениями совести (вина, стыд). Чем сильнее изменялись обязанности работника, тем с большей вероятностью он испытывал чувства вины и стыда ( $p < 0,001$ ).

Среди негативных последствий работы в пандемию чаще всего упоминались «эмоциональное истощение» и «хроническая усталость», с ними не сталкивались только 38 и 37% опрошенных соответственно. Медицинские работники значимо чаще отмечали (в сравнении с немедицинским персоналом) «значительные» и «максимальные» проявления описанных явлений (в обоих случаях  $p < 0,001$ ).

Предвосхищая это, в анкету был добавлен блок вопросов, посвященных эмоциональному выгоранию. Показатель профессионального выгорания сотрудников ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ» в целом находил-

ся на среднем уровне (индекс синдрома выгорания равен 0,472). Изучение частных показателей профессионального выгорания (по Н. Водопьяновой, Е. Старченковой) показало, что 27—38% сотрудников имели по ним высокий уровень выгорания.

#### Обсуждение

Исследование показало, что изменения в работе изученного стационара во время пандемии можно охарактеризовать как системные, например, кадровые перестановки и изменения в условиях труда затронули значительную часть сотрудников.

В то же время результаты исследования свидетельствуют, что

сохранение неизменного функционала является одним из факторов, позитивно повлиявших на эмоциональное состояние работников в период пандемии (сохранение привычных алгоритмов и режима работы является фактором, ассоциируемым с более высокими оценками различных аспектов эмоционального состояния сотрудников). И наоборот, более выраженное ощущение чувства вины и стыда у тех, чьи функциональные обязанности изменились, можно в том числе связать с общим чувством «некомпетентности», возникающим при исполнении незнакомых обязанностей.

Оценка лояльности была одним из результирующих параметров исследования. В этой связи стоит отметить, что полученные результаты свидетельствуют о неизменности тенденций в данной области даже в ситуации пандемии. Например, меньшая лояльность медицинских сестер по сравнению с врачами и управленческими должностями является типичной для исследований (как минимум) в московском здравоохранении [9], что позволяет рассматривать ее не как характеристику ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ», а как системный фактор для здравоохранения, обусловленный в целом более низким статусом сестринской профессии по сравнению с врачебной.

Типична<sup>6</sup> и выявленная в исследовании определяющая для лояльности роль факторов, связанных с коллективом, в первую очередь хороший эмоциональный климат в коллективе. При этом, как показывают результаты исследования, данный фактор является во многом универсальным: он имеет определяющее значение для сотрудников вне зависимости от их социально-демографических характеристик, должности и подразделения, «зоны» работы в пандемию ( $p > 0,05$ ).

Типичны и негативные факторы лояльности, такие как недостатки материального стимулирования

<sup>6</sup> Об этом говорит множество проведенных ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ» в московских медицинских организациях исследований [9].

и высокая нагрузка. Указанные недостатки, являясь основными факторами нелояльности во всех медицинских организациях, вероятно, в большей мере обострились в период пандемии. Об этом свидетельствует, в частности, тот факт, что среди нелояльных сотрудников высокую психологическую и физическую нагрузку, тяжесть труда значимо чаще отмечали те, кто сменил подразделение ( $p = 0,035$ ), и те, чье подразделение сменило профиль в период пандемии ( $p = 0,015$ ).

Следует отметить, что, по субъективной оценке сотрудников, объем медицинского документооборота в условиях пандемии COVID-19 вырос. Такая оценка может быть объяснена как реально возросшим объемом «бумажной работы», так и тем, что при работе в экстремальных условиях и возросшей нагрузке, связанной с лечением пациентов, даже прежний (или незначительно увеличенный) объем «бумажной» работы мог восприниматься как избыточный.

В целом проблема большого количества «бумажной» работы нередко выявляется в исследованиях здравоохранения [9] и зачастую является трудно решаемой на уровне конкретной медицинской организации. Несмотря на это, в аналогичных ситуациях возможно проведение анализа отчетности, выполняемой медицинскими кадрами, и в случае выявления необязательных или устаревших форм документации — отказ от них. Снизить нагрузку также может дополнительная «автоматизация» документооборота (заполнения отчетных форм и документов).

Результаты исследования говорят о том, что эмоциональное состояние сотрудников (изучение которого являлось важнейшим фокусом данной работы) оказывает выраженное влияние и на оценку ими условий труда. Например, нелояльные «критики» (по методологии eNPS) в целом гораздо чаще оценивали произошедшие в стационаре изменения как изменения в худшую сторону ( $p < 0,001$ ).

Прослеживается также зависимость между лояльностью и степенью выгорания сотрудников. Так, значения индекса синдрома выгорания по методике Н. Водопьяновой, Е. Старченковой выше 0,5 значимо чаще имеют «критики» и «нейтралы» ( $p < 0,001$ ).

Исследование позволило получить важные данные о состоянии медицинских сотрудников, работающих в экстремальных условиях пандемии. Ряд авторов сравнивает результаты опросов медиков, работающих с инфицированными пациентами, с результатами опроса тех, кто с ними не работал [10]. Аналогичные сравнения были проведены в рамках нашего исследования.

Важнейший результат — в том, что в целом работники «зеленых» зон реже переживали яркие позитивные или негативные эмоции, чаще отвечали, что каких-то эмоций не испытывали в принципе. Реже других работников они ярко или максимально ярко испытывали на пике пандемии собранность, интерес и удивление, так как, по всей вероятности, при повышении нагрузки не сталкивались с новыми

задачами, они также реже ощущали себя частью команды. Работа в «красной зоне», напротив, связана с прерыванием рутинных рабочих процессов, а также с более ярким проявлением всего спектра эмоций, в том числе позитивных (интерес, удивление, вдохновение, ощущение себя частью команды), что, вероятно, может иметь компенсаторный эффект и сглаживать негативные последствия от повышенных физических и эмоциональных нагрузок от работы в «красной зоне». Это может быть одной из причин такого высокого уровня лояльности (несмотря на общую ситуацию и нагрузку) персонала, полученную в исследовании.

Существует риск, что рутинность рабочих процессов в сочетании с повышенной нагрузкой, более характерные для работников «зеленых» зон, в долгосрочной перспективе также могут приводить к негативным последствиям (отчуждение от своей трудовой деятельности, коллектива и др.). Необходима разработка отдельной стратегии по преодолению и предотвращению указанных негативных последствий. На основании этого системная работа по профилактике негативных эмоций должна выстраиваться с учетом вышеуказанных особенностей, отдельно для работников «зеленых» и «красных» зон.

### Заключение

Приведенные данные дают обзорное представление о проведенном исследовании. В завершение следует отметить, что исследования медицинских работников, документирование реакции медицинского сообщества на ситуацию и предпринимаемые меры в пандемию важны в контексте улучшения политики в области здравоохранения в экстремальных ситуациях в целях разработки эффективных алгоритмов работы со схожими ситуациями и в случае возможных следующих волн пандемии.

**Благодарность.** Авторы выражают благодарность руководству ГКБ № 52, предоставившему возможность и оказавшему содействие в проведении исследования, в частности главному врачу М. А. Лысенко, заместителю главного врача по работе с сестринским персоналом Е. А. Соколовой, руководителю проектного офиса Е. С. Кудрявцевой, руководителю отдела по связям с общественностью М. В. Мурковой. Также авторы выражают благодарность К. И. Габову (во время проекта — старшему аналитику ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»), участвовавшему в первичном анализе данных исследования и обсуждении.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Armocida B., Formenti B., Ussai S. et al. The Italian health system and the COVID-19 challenge // *Lancet. Public Health*. 2020. Vol. 5, N 5. P. e253. DOI: 10.1016/S2468-2667(20)30074-8.
2. Xie J., Zhaohui T., Guan X. et al. Critical care crisis and some recommendations during the COVID-19 epidemic in China // *Inten-*

- sive Care Med. 2020. Vol. 46, N 5. P. 837—840. DOI: 10.1007/s00134-020-05979-7.
3. Холмогорова А. Б., Петриков С. С., Суроегина А. Ю. и др. Профессиональное выгорание и его факторы у медицинских работников, участвующих в оказании помощи больным COVID-19 на разных этапах пандемии // Неотложная медицинская помощь. Журнал им. Н. В. Склифосовского. 2020. Т. 9, № 3. С. 321—337. DOI: 10.23934/2223-9022-2020-9-3-321-337.
  4. Liu S., Yang L., Zhang C. et al. Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak // *Lancet Psychiatry*. 2020. Vol. 7, N 4. P. e17—e18. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30077-8.
  5. Овсяник О. А. Социально-психологические особенности адаптации врачей к возникновению пандемии // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки. 2020. Т. 4. С. 75—81. DOI: 10.18384/2310-7235-2020-4-75-81.
  6. ВОЗ: для обеспечения безопасности пациентов необходимо обеспечить безопасность медицинского персонала. Пресс-релиз. 2020. Available at: <https://www.who.int/ru/news/item/17-09-2020-keep-health-workers-safe-to-keep-patients-safe-who> (дата обращения 29.04.2021).
  7. Райхельд Ф., Марки Р. Искренняя лояльность. Ключ к завоеванию клиентов на всю жизнь. М., 2013. 352с.
  8. Водопьянова Н. Е., Старченкова Е. С., Наследов А. Д. Стандартизированный опросник «Профессиональное выгорание» для специалистов социально-экономических профессий // Вестник СПбГУ. 2013. Т. 12, № 4. С. 17—27.
  9. Бебчук М. А., Богдан И. В., Гурылина М. В. и др. Перспективы развития детской психиатрической службы глазами специалистов. Полный отчет об исследовании. Москва: ГБУ «НИИ-ОЗММ ДЗМ», 2021. 51 с.
  10. Kang L., Ma S., Chen M. et al. Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: a cross-sectional study // *Brain Behav Immun*. 2020. Vol. 87. P. 11—17. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.03.028

## REFERENCES

1. Armocida B., Formenti B., Ussai S., Palestra F., Missoni E. The Italian health system and the COVID-19 challenge. *Lancet. Public Health*. 2020;5(5):e253. DOI: 10.1016/S2468-2667(20)30074-8.
2. Xie J., Zhaohui T., Guan X. et al. Critical care crisis and some recommendations during the COVID-19 epidemic in China. *Intensive Care Med*. 2020;46(5):837—840. DOI: 10.1007/s00134-020-05979-7.
3. Kholmogorova A. B., Petrikov S. S., Suroegina A. Yu. et al. Burnout and its factors in healthcare workers involved in providing health care for patients with COVID-19 at different stages of the pandemic. *Emergency Medical Care. Russian Sklifosovsky Journal*. 2020;9(3):321—337. DOI: 10.23934/2223-9022-2020-9-3-321-337. (In Russ.)
4. Liu S., Yang L., Zhang C. et al. Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. *Lancet. Psychiatry*. 2020;7(4):e17—e18. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30077-8.
5. Ovsyanik O. A. Socio-psychological specific of doctors' adaption to the pandemic. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Psikhologicheskie nauki*. 2020;4:75—81. DOI: 10.18384/2310-7235-2020-4-75-81. (In Russ.)
6. Keep health workers safe to keep patients safe: WHO. 2020. Available at: <https://www.who.int/ru/news/item/17-09-2020-keep-health-workers-safe-to-keep-patients-safe-who> (accessed 29 April 2021).
7. Raykhel'd F., Marki R. Sincere loyalty. The key to winning customers for life. Moscow, 2013. (In Russ.)
8. Vodop'yanova N. E., Starchenkova E. S., Nasledov A. D. Standardized questionnaire «Professional burnout» for specialists in socioeconomic professions. *Vestnik SPbGU*. 2013;12(4):17—27. (In Russ.)
9. Bebchuk M. A., Bogdan I. V., Gyrilina M.V. et al. Prospects for the development of child psychiatric services through the eyes of specialists. *Polnyj otchet ob issledovanii*. Moscow, 2021. 51 с. (In Russ.)
10. Kang L., Ma S., Chen M. et al. Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: a cross-sectional study. *Brain, Behav. Immun*. 2020;87:11—17. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.03.028

© Коллектив авторов, 2021  
УДК 614.2

**Петрова Г. Д.<sup>1</sup>, Аксенова Е. И.<sup>1</sup>, Чернышев Е. В.<sup>1</sup>, Юдина Н. Н.<sup>1</sup>, Климов А. Ю.<sup>2</sup>**

## **ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЁННОСТИ ПАЦИЕНТА МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ И ЕЁ УСЛУГАМИ**

<sup>1</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;

<sup>2</sup>Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы, 119602, Москва, Россия

*Актуальность исследуемой проблемы обусловлена тем, что медицинская организация должна быть в курсе о целевом пациенте: знать, кто он, как и зачем он желает получить ту или иную медицинскую услугу. Вся полученная информация и её анализ позволят разработать реальную схему взаимовыгодной коммуникации, удобной для каждой из сторон — медицинской организации и пациента, что позволит раскрыть слабые стороны в работе и своевременно реагировать на них.*

*Цель исследования: формирование оценки удовлетворённости пациента медицинской организацией и её услугами, учитывая интерес, чувства, цель, аргументы и мысли, появляющиеся у пациента с момента первого соприкосновения с клиникой, с отображением точки контакта в графическом виде, чтобы свести к минимуму все возможные препятствия в его маршруте к получению качественной медицинской услуги и повышению экономической эффективности клиники.*

*Ключевые слова: оценка удовлетворённости пациента; медицинская организация; пациент; медицинские услуги; потребитель медицинской услуги.*

**Для цитирования:** Петрова Г. Д., Аксенова Е. И., Чернышев Е. В., Юдина Н. Н., Климов А. Ю. Оценка удовлетворённости пациента медицинской организацией и её услугами. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(спецвыпуск):1271—1274. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1271-1274>

**Для корреспонденции:** Петрова Галина Дмитриевна; e-mail: [petrovagd@zdrav.mos.ru](mailto:petrovagd@zdrav.mos.ru)

**Petrova G. D.<sup>1</sup>, Akseno E. I.<sup>1</sup>, Chernyshev E. V.<sup>1</sup>, Yudina N. N.<sup>1</sup>, Klimov A. Yu.<sup>2</sup>**

## **ASSESSMENT OF PATIENT SATISFACTION WITH THE MEDICAL ORGANIZATION AND ITS SERVICES**

<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Scientific and Practical Center of Child Psychoneurology of Moscow Healthcare Department, 119602, Moscow, Russia

*The relevance of the problem under study is due to the fact that the medical organization must be aware of the target patient: to know who he is, how and why he wants to receive a particular medical service. All the information received and its analysis will allow us to develop a real scheme of mutually beneficial communication, convenient for each of the parties—the medical organization and the patient, which will allow us to reveal the weaknesses in the work and respond to them in a timely manner.*

*The purpose of the study: to form an assessment of the patient's satisfaction with the medical organization and its services, taking into account the interest, feelings, purpose, arguments and thoughts that appear in the patient from the moment of the first contact with the clinic, with the display of the point of contact in graphic form, in order to minimize all possible obstacles in his route to receiving quality medical services and increasing the economic efficiency of the clinic.*

*Keywords: assessment of patient satisfaction; medical organization; patient; medical services; consumer of medical services.*

**For citation:** Petrova G. D., Akseno E. I., Chernyshev E. V., Yudina N. N., Klimov A. Yu. Assessment of patient satisfaction with the medical organization and its services. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1271—1274 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1271-1274>

**For correspondence:** Galina D. Petrova; e-mail: [petrovagd@zdrav.mos.ru](mailto:petrovagd@zdrav.mos.ru)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021  
Accepted 10.09.2021

### **Введение**

Рассмотрение инструмента для любого типа предоставляемых услуг, независимо от того, какую нишу занимает клиника на рынке медицинских услуг, позволило зафиксировать истинные результаты пациентов и разработать совершенно новые, идеальные сценарии предоставления медицинских услуг. Исследование проблемы фиксирования результата пациента помогло упорядочить показатели для предстоящей оценки с помощью маркетинговых инструментов визуализации.

Patient Satisfaction Assessment (PSA) — оценка удовлетворённости пациента, это маркетинговая система, своего рода синергия, визуализирующая результат коммуникации пациента с медицинской организацией. Актуальность проблемы подтверждается на примере классического линейного сценария действий пациента:

- территориально проживает рядом с клиникой;
- искал информацию;
- зашёл на сайт, ознакомился с перечнем предоставляемых услуг;
- получил направление к специалисту;

- получил необходимую медицинскую услугу;
- оценил полученную медицинскую услугу;
- вернулся ещё раз в клинику для получения медицинской услуги у иных специалистов.

PSA — элемент эмпирической работы к готовящемуся совершенствованию потребительской оценки, must-have для клиник, стремящихся удовлетворять потребности пациентов. Система удобна для всех типов предоставляемых услуг, независимо от того, какую нишу занимает клиника на рынке предоставляемых услуг. Она способствует фиксации конкретных результатов пациента и разработке совершенно новых, идеальных сценариев предоставления медицинских услуг клиникам в перспективе своей деятельности.

Прикладное значение PSA на разных ступенях развития медицинской организации:

- метод исследования на начальном этапе старта программы;
- сравнение результативности и повышения качества предоставляемой медицинской услуги после вступления на рынок;
- оптимизация плана, узловых бизнес-процессов и деятельности клиники в целом на любом этапе.

Полезность и ключевые задачи, ступени создания PSA заключаются в графическом отображении пути пациента (вероятность выяснить и беспристрастно разобрать результат коммуникации пациента с клиникой, удовлетворение пациента сервисом или медицинской услугой посредством различных каналов в определённый временной интервал).

PSA — это инструкция по формированию и выстраиванию результативной рекомендации, оптимизации менеджмента. В PSA фиксируются ожидания, страхи пациента и т. д. Это отличает её от обычной воронки предоставления услуг.

В большинстве случаев PSA — это не стандартное линейное движение к получению медицинских услуг, а сценарий, предусматривающий обходные пути и ответвления, нередко сумбурные и неожиданные.

### Материалы и методы

Построение сценария в виде графического приёма простой PSA поможет решить важные задачи:

- детально изучить маршрут пациента — от посетителя сайта до лояльного потребителя медицинской услуги;
- достигнуть предельно глубокого понимания надежды, спроса, проблемы пациентов, обоснованности и особенности специфики их поступков при взаимодействии с клиникой;
- установить и ликвидировать недостатки и препятствия, тормозящие принятию решений о получении медицинской услуги;
- обнаружить неявные действия, способствующие повлиять на пациента получить медицинскую услугу и стать постоянным пациентом клиники;

- найти способы улучшить работу медицинской организации в целом, обслуживание пациентов, оказание медицинских услуг;
- выработать системный пользовательский результат, благоприятный для результативной многоканальной коммуникации через сайт, приложение, e-mail и sms-рассылки.

### Результаты исследования

Благодаря удачно спроектированной PSA оптимизирован маршрут пациента, выработано более ровное и комфортное прохождение, повышена удовлетворённость медицинской услугой, заслужена лояльность пациентов.

Определённых стандартов в визуализации шагов пациента на пути к получению медицинской услуги не существует, поэтому каждая медицинская организация проектирует PSA самостоятельно, адаптируясь под особенность ниши и целевых пациентов.

Проектирование PSA выполнена по ступеням, описанным ниже. Для качественного анализа потребовалось сосредоточить немало вводной информации о действиях пациента в различных точках контакта с медицинской организацией.

PSA спроектирована на основе действительных эмпирических данных, полученных из разных источников:

- системы аналитиков;
- опросов и анкетирования потенциальных пациентов;
- «тайных получателей медицинской услуги»;
- комментариев и отзывов пациентов в социальных сетях;
- результатов самостоятельного тестирования медицинской услуги;
- полноценных соцопросов, конкретных фокус-групп;
- интервью и бесед с медицинским персоналом по предоставлению (продажам) медицинской услуги, сотрудников службы поддержки.

*Первая ступень: подготовительная часть, организация сбора информации*

В первую очередь необходимо обозначить цель формирования PSA. В противном случае проведённая работа не может быть результативной, поэтому поставлены чёткие ориентиры, которые будут учитываться при проектировании.

Проведена PSA на основе сервиса колл-трекинга (отслеживания телефонных звонков реальных клиентов), которая представлена в таблице.

Выделена конкретная цель составления PSA, в связи с чем поставлены и учтены при проектировании ориентиры:

- рассмотрен список возможных целей: оценка уровня удовлетворённости пациента медицинской услугой;
- изучены ощущения и чувства, возникающие у пациента в момент взаимодействия с медицинской организацией;

PSA на основе колл-трекинга

Этапы	Поиск	Выбор	Получение услуги	Удержание	Лояльность
Цель	Найти хороший сервис	Выбрать сервис с наилучшей ценой/качеством	Начать получать позитив от сервиса	Убедиться, что сервис соответствует ожиданиям	Испытать на себе, что сервис незаменим и приносит максимальную удовлетворенность
Вопросы	Что может решить мою проблему?	У кого лучше предложение и лучший сервис?	Как скоро я могу понять, что удовлетворен сервисом/услугой?	Как добиться лучшего эффекта от сервиса?	Подходит ли этот сервис больше всего для моих потребностей?
Точки соприкосновения	Google, Facebook, Twitter	Форум, кейс, прайс на сайте	Сайт, колл-центр	Техподдержка, блог, FAQ	Customer Success/Patient care department (Успех клиентов/Отдел по уходу за пациентами), партнёрская программа
Решения	SEO PPC (поисковая оптимизация сайта в интернете. SEO и PPC — это идеальная конкурентная стратегия для продвижения бизнеса), лидеры мнений	Крауд-маркетинг, контент-маркетинг, тур по сервису/услуге, отзывы	UX (опыт взаимодействия), быстрый ответ операторов, большой выбор способов оплаты	Чат, обучающие статьи, рассылка с ответами	Программа лояльности, личный консультант, упоминания в СМИ

- найдены и оптимизированы слабые точки коммуникации;
- выявлены и ликвидированы барьеры.

*Вторая ступень: формирование личности (аватара) потребителя медицинской услуги*

В PSA описан определённый тип потребителя медицинской услуги, и она составлена для конкретного сегмента пациентов, которые объединены подобными особенностями.

По каждой группе потребителей медицинской услуги создан отдельный пациент, личность/аватар — собирательный образ, выражающий отличительные черты данного типа потребителей медицинской услуги:

- индивидуальные качества;
- надежды;
- впечатление;
- мнение;
- вопросы;
- проблемы, возникшие во время коммуникации с клиникой в процессе получения медицинской услуги.

*Третья ступень: установление точек контакта и каналов коммуникации*

Как правило, пациент проходит несколько степеней маршрута, смена которых приводит к изменению его цели.

Представлен примерный маршрут:

- возникновение потребности в медицинских услугах — решил пройти полную диагностику организма и захотел начать лечение с некоторых органов;
- интерес — нашёл клинику, где предлагаются медицинские услуги по его болезням;
- исследование — сравнивает предлагаемый перечень медицинских услуг, изучает отзывы в сети;
- получение медицинской услуги — выбирает лучшее предложение, получает несколько позиций;
- результат полученной медицинской услуги — оценивает качество предоставляемой меди-

цинской услуги/сервиса, клиники, пробует иные предоставляемые медицинские услуги по восстановлению здоровья;

- повторное обращение в клинику — возвращается в клинику для получения дополнительной платной медицинской услуги (дорогостоящей услуги);
- конвертация в стабильного пациента — пользуется услугами клиники систематически, использует выгодные условия программы лояльности;
- рекомендация — делится собственным результатом, обменивается своими впечатлениями с друзьями, знакомыми.

Необходимо раскрывать и зафиксировать в PSA максимальное количество потенциальных степеней взаимодействия, т. к. такой маршрут наиболее полезен и информативен. Прокладывая маршрут пациента, проявлена заинтересованность на первую точку контакта, т.е. на возникновение потребности в медицинских услугах, с которой он приходит.

Получен результат PSA:

- создан профиль пользователей для пациентов, принадлежащих к различным сегментам при помощи шаблона профиля пользователя;
- собрана некоторая информация для понимания цели пациентов — чего именно они хотят достичь в конце своего маршрута;
- использованы блок-схемы, составленные пользователями, чтобы обозначить различные маршруты, по которым пациенты проходят при взаимодействии с системой здравоохранения.
- с помощью блок-схемы определены мелкие и крупные точки соприкосновения и связанные с ними цели пациента, которые добавлены в PSA;
- с помощью собранной информации определены возможные болевые точки и блокировочные средства на пути пациента, которые тоже добавлены в PSA;
- определены пути устранения дорожных заграждений в PSA и применены решения к новой PSA по мере ее перерисовки.

PSA вставлена в свою интрасеть и другие внутренние веб-сайты с помощью Creently Viewer (просмотрщика файлов), чтобы каждый мог легко получить к ним доступ и помочь обновить и улучшить их.

Для отображения в PSA и понимания опыта пациентов во время их маршрута по медицинскому обслуживанию использованы визуальные шаблоны для:

- понимания опыта пациентов во время их взаимодействия с системой здравоохранения;
- выявления дефектов в процессах оказания медицинской помощи и поиска решений;
- изучения требований пациента и создания персонализированного PSA и опыта работы с ним.

Конечная цель — сформировать PSA и получить результат, помогающий успешное и постоянное взаимодействие пациента с медицинской организацией для получения качественной услуги [1]. Сделать движение по маршруту максимально комфортным и гладким.

Для составления PSA учитывались все каналы взаимодействия с медицинской услугой и клиникой:

- поисковые системы;
- контекстная реклама;
- социальные сети;
- прайсы;
- influence-маркетинг (реклама у блогеров);
- маркетплейсы;
- email-маркетинг;
- офлайн-точки (публикации в печатных изданиях, наружная реклама и т. д.).

*Четвертая ступень: исследование оценки удовлетворённости и устранение барьеров*

Проведён детальный анализ полученного результата пациента и данной оценки, мозговой штурм, попытка установить ощущения, переживания, размышления и впечатления, рождающиеся у пациента во всех точках соприкосновения.

Главная задача — обнаружить болезненные зоны сценария, острые периоды и барьеры, мешающие пройти маршрут до конца:

- действительные, связанные с орфографией, а также технические ошибки на сайте;
- недостаточно грамотно сформулированная уникальная медицинская услуга;
- отрицательные отзывы;
- непростой процесс получения медицинской услуги;
- перегруженность сайта, долгая загрузка страниц;
- препятствия клиники, вызванные неправильным преподнесением медицинской услуги —

некорректно отображены ресурсы на мобильных устройствах и другие недочёты.

Проведён поиск тех точек, где пациент испытывает негатив по отношению к клинике/услуге [1, 2]. Те места, где встречаются несколько барьеров вместе, — критические. Собственно, в них пациент нередко раздумывает и отправляется к конкурентам. Они были улучшены в первую очередь, для чего были выбраны варианты устранения барьера.

Самый простой способ карты маршрутизации и оценки пациента — табличная форма, например Google Таблицы. По горизонтали вписывают стадии коммуникации, по вертикали — конкретные характеристики пациентов. Google Таблицы доступны для командной работы, легко обновляемы.

### Выводы

Проведённое исследование показало, что рекуррентность пациентов — основной показатель эффективной работы клиники и источник их прибыли, вследствие этого можно значительно минимизировать все потенциальные барьеры на их маршруте к получению медицинской услуги. Необходимо учитывать потребности и привычки пациентов, болевые точки, цели получения медицинской услуги. PSA готовых решений не выдает, однако укажет на наличествующие скрытые проблемы. Желательно её составлять после того, как произошли изменения или оптимизация маршрута пациента. Предугадывая сценарии поведения пациентов, клиникам необходимо минимизировать негатив, создавать положительную оценку удовлетворённости пациентов и не допускать возникновения очередных барьеров. Это говорит о том, что клиника сосредоточена на клиентах и их потребностях. Максимальный шанс на успех и динамичное развитие есть только у пациентоориентированных клиник.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Есимов Н. Б., Текмурзиева Г. Ж., Измаилов Н. Т. Роль первичной медико-санитарной помощи в развитии здравоохранения // Вестник КазНМУ. 2017. Т. 4. С. 317—320.
2. Подходы к оценке удовлетворенности пациентов медицинской помощью. Аналитический обзор. Нур-Султан, 2019.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

### REFERENCES

1. Esimov N. B., Tekmurzieva G. Zh., Izmailov N. T. The role of primary health care in health development. *KazNMU Bulletin*. 2017;4:317—320. (In Russ.)
2. Approaches to assessing patient satisfaction with medical care. Analytical review. Nur-Sultan, 2019. (In Russ.)



**Белиловский Е. М., Борисов С. Е.**

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ТУБЕРКУЛЕЗА В ГОРОДЕ МОСКВЕ

ГБУЗ «Московский научно-практический центр борьбы с туберкулезом» Департамента здравоохранения города Москвы, 107014, Москва, Россия

*Обеспечение эффективного эпидемиологического надзора за туберкулезом является необходимой и одной из первоочередных задач для любой национальной программы борьбы с туберкулезом. В статье дан анализ организации системы эпидемиологического мониторинга туберкулеза на уровне субъекта на основе опыта реализации такой системы в Москве в 1996—2020 гг., определены его задачи и принципы построения. Реализованные с учетом разработанных принципов системы эпидемиологического мониторинга туберкулеза обеспечивают анализ эпидемиологической ситуации в территории, результаты которого можно успешно использовать для принятия управленческих решений, программно-целевого планирования и оценки эффективности проводимых мероприятий.*

*Ключевые слова:* туберкулез; мониторинг туберкулеза; система эпидемиологического мониторинга.

*Для цитирования:* Белиловский Е. М., Борисов С. Е. Организация эпидемиологического мониторинга туберкулеза в городе Москве. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1275—1280. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1275-1280>

*Для корреспонденции:* Белиловский Евгений Михайлович; e-mail: belilo5@mail.ru

*Belilovsky E. M., Borisov S. E.*

## ORGANIZATION OF EPIDEMIOLOGICAL MONITORING OF TUBERCULOSIS IN THE CITY OF MOSCOW

Moscow Research and Clinical Center for the TB Control, Department of Health of the City of Moscow, 107014, Moscow, Russia

*Ensuring effective epidemiological surveillance of tuberculosis is essential and one of the paramount tasks for any national tuberculosis control program. The article analyzes the organization of the tuberculosis epidemiological monitoring system at the level of the subject, based on the experience of implementing such a system in the city of Moscow in 1996—2020, defines its tasks and principles of its construction. The systems of epidemiological monitoring of tuberculosis, implemented taking into account the developed principles, provide an analysis of the epidemiological situation in the territory, the results of which can be successfully used for making managerial decisions, program-target planning and evaluating the effectiveness of the measures taken.*

*Keywords:* tuberculosis, tuberculosis monitoring, epidemiological TB surveillance system.

*For citation:* Belilovsky E. M., Borisov S. E. Organization of epidemiological monitoring of tuberculosis in the city of Moscow. *Problemy socialnoi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2021;29(Special Issue):1275—1280 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1275-1280>

*For correspondence:* Evgeniy M. Belilovsky; e-mail: belilo5@mail.ru

*Source of funding.* The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021

Accepted 10.09.2021

## Введение

Система эпидемиологического мониторинга туберкулеза, действующая на уровне субъекта Российской Федерации, призвана решать как практические задачи по ведению отдельных пациентов и расчету отчетных форм, так и задачи оценки эпидемической ситуации по туберкулезу в территории и определения факторов, связанных с возникающими изменениями. Это является основой для принятия решений о необходимости проведения различных противотуберкулезных мероприятий и оценки их эффективности [1, 2].

## Материалы и методы

Проведен анализ результатов реализации системы эпидемиологического мониторинга туберкулеза, создаваемой на уровне субъекта Российской Федерации, и опыта ее внедрения и развития в Москве в 1996—2020 гг.

## Результаты и обсуждение

В Москве начиная с 1990-х гг. на базе ГБУЗ «МНПЦ борьбы с туберкулезом ДЗМ» (МНПЦ БТ) действует одна из наиболее развитых в стране организационных структур, которая осуществляет разработку, поддержку и развитие системы эпидемиологического мониторинга туберкулеза (СЭМТ) субъекта [3, 4].

Согласно приказу Департамента здравоохранения г. Москвы, с 1997 г. во всех 13 окружных филиалах МНПЦ БТ и их подразделениях работают кабинеты мониторинга. В этих кабинетах осуществляют ведение электронных регистров СЭМТ на пациентов, которых наблюдают в данных подразделениях, а также сбор и подготовку необходимой статистической информации. Ежемесячно данные из окружных регистров поступают в общегородской регистр, в отдел эпидемиологического мониторинга туберкулеза (ОЭМТ), где создаются и поддерживаются единые городские регистры.

Москва является наиболее населенным субъектом страны (около 13 млн жителей), при этом 8 из 12 административных округов города имеют население свыше 1 млн человек. В связи с этим важным направлением СЭМТ города является сравнение эпидемиологической ситуации по туберкулезу и эффективности противотуберкулезных мероприятий в отдельных округах столицы.

Важной особенностью организации мониторинга туберкулеза в Москве является необходимость уделять особое внимание сбору и обработке статистической информации о выявлении, диагностике и лечении туберкулеза среди приезжих из других регионов России и из других стран, а также лиц без определенного места жительства (БОМЖ). В отличие от других субъектов РФ указанные группы населения формируют в Москве существенную долю случаев заболевания туберкулезом (более 50% начиная с 2016 г. [1]).

Достаточно большое число жителей Московской области, территориального образования с населением почти 8 млн человек, проживая в транспортной доступности к столице, ежедневно прибывают в город на работу, учебу, для получения медицинских консультаций, лечения и других целей. Это оказывает воздействие на распространение туберкулеза в обоих субъектах, требует особого внимания к вопросам обмена данными между субъектами, влияет на алгоритм регистрации заболевания и организацию лечения выявленных больных [1].

Поскольку Москва входит в число субъектов, где значима проблема распространения ВИЧ-инфекции среди населения, то СЭМТ должна проводить подробный анализ степени влияния ВИЧ-инфекции на основные эпидемиологические показатели по туберкулезу [5].

Эти и другие особенности противотуберкулезной работы в мегаполисе, влияющие на структуру статистической информации по данному заболеванию и на требования к отчетности, определяют необходимость в реализации эффективной системы эпидемиологического мониторинга именно на уровне субъекта. Поэтому важность развития региональной СЭМТ сохраняется и при наличии действующего в стране с 2017 г. Федерального регистра больных туберкулезом (ФРБТ)<sup>1</sup>.

ФРБТ обеспечивает ряд важнейших функций. Он предоставляет возможность оценки значений и динамики ряда важных эпидемиологических показателей на уровне страны [6, 7], включая потребности в противотуберкулезных препаратах. ФРБТ как инструмент может быть использован для обеспечения контроля полноты выполнения необходимых мероприятий по выявлению, диагностике, лечению и диспансерному наблюдению за каждым пациентом [8].

<sup>1</sup> Постановление Правительства РФ от 08.04.2017 № 426 «Об утверждении Правил ведения Федерального регистра лиц, инфицированных вирусом иммунодефицита человека, и Федерального регистра лиц, больных туберкулезом».

В то же время ФРБТ имеет единый стандарт информации для всех регионов, ограниченный общими федеральными задачами, что не позволяет в общем случае оценивать эффективность противотуберкулезных мероприятий на уровне субъекта и ниже (административного округа или района, учреждения, участка и т. п.), что, в свою очередь, является одной из важнейших функций СЭМТ.

В отличие от ФРБТ, ввод информации в регистры СЭМТ осуществляют специально обученные сотрудники кабинетов мониторинга окружных филиалов Центра, что обеспечивает качество данных, необходимое для проведения анализа эпидемиологической ситуации по туберкулезу в территории.

Развитие СЭМТ в Москве проводят по следующим направлениям [9]:

1. Совершенствование системы эпидемиологического мониторинга как инструмента, что включает:

- совершенствование учетных и отчетных форм путем их модификации;
- развитие структуры собираемых данных и отчетности;
- разработку современного алгоритма программного обеспечения регистров.

2. Совершенствование системы обработки и анализа данных, включая проведение оперативного, ретроспективного и долговременного анализа ситуации и организации и проведение научных исследований.

Утвержденные в 2001—2004 гг. учетные формы для получения федеральной и отраслевой статистики по туберкулезу уже не могли в полной мере решать современные задачи оценки эпидемиологической ситуации по туберкулезу, проводить необходимый контроль и оценку результатов воздействия новых вызовов. В связи с этим в 2014—2019 гг. в городе был разработан комплект модифицированных учетных форм и дополнения к ним<sup>2</sup>, которые позволяют проводить:

- оценку влияния на распространение туберкулеза миграционных потоков, включая жителей других субъектов РФ, иностранцев и лиц БОМЖ;
- ведение больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулеза (МЛУ МБТ);
- изучение множественных очагов туберкулезной инфекции, создаваемых одним больным по нескольким адресам, и др.

Значительное давление внутренней и внешней миграции на распространение туберкулеза в Москве создает проблему своевременной и качественной регистрации заболевания и диспансерного наблюде-

<sup>2</sup> Приказ Минздрава России от 13.08.2003 № 410 «Об утверждении учетной формы № 089/У-ТУБ «Извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом активного туберкулеза, с рецидивом туберкулеза»; Дополнение к форме № 089/у-туб, Извещение о прибывшем на территорию субъекта РФ больном туберкулезом, дополнение к акту обследования очага туберкулезной инфекции, экстренное извещение о заболевании туберкулезом с МЛУ МБТ и др.

ния за больными туберкулезом из непостоянных жителей города. В большинстве случаев выявление и диагностика туберкулеза у этих лиц происходит не в окружных филиалах, а в туберкулезных больницах города или в Многофункциональном миграционном центре, где обследование на туберкулез происходит в рамках медицинского осмотра мигрантов при получении разрешения на работу в городе. На основе разработанного алгоритма и информации об адресах регистрации, фактического проживания, работы или учебы и организации, установившей диагноз «туберкулез», и сведений из регистра Роспотребнадзора (АИС «ОРУИБ» [10]), в городе, проводят обязательную привязку этих больных к конкретному окружному филиалу, который становится ответственным за регистрацию и диспансерное ведение данного больного.

Важнейшим направлением развития СЭМТ явилось создание межсубъектового информационного кластера, включающего Москву и Московскую область, для обеспечения оперативного обмена информацией о заболевших туберкулезом и обеспечения единого стандарта информационных структур СЭМТ, реализованных в смежных субъектах.

Для обеспечения возможности своевременной модификации структуры регистров и выводимой отчетности, а также развитого функционала обработки собираемых данных в рамках решения региональных задач начиная с 1990-х гг. была проведена работа по созданию гибкого программного обеспечения (ПО) для СЭМТ, а именно системы управления базами медицинских данных (СУБМД) [2, 8].

Функционал СУБМД позволяет без помощи программистов или специалистов по разработке ПО:

- модифицировать структуру собираемых данных с автоматической коррекцией экранных форм;
- разрабатывать и модифицировать выводимые отчетные формы;
- устанавливать произвольные условия отбора информации из регистра в виде списков и имеющихся отчетных форм по любому сочетанию вопросов (полей), входящих в структуру базы данных.

Основные регистры СЭМТ г. Москвы были реализованы в конце 1990-х — начале 2000-х гг. на основе СУБМД «Barclay 8.0», созданной еще на ОС DOS [11].

В 2012—2020 гг. на базе Центра в рамках научных тем и договоров с ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России и ООО «Элекард-Мед» (г. Томск) проведена разработка алгоритма и ПО новой СУБМД «Barclay SW» (свидетельство о государственной регистрации № 2019661941 от 12.09.2019), которую сегодня можно рассматривать как основу модифицированной системы эпидемиологического мониторинга туберкулеза в городе.

СУБМД «Barclay SW» включает в себя следующий функционал:

1. Редактор конфигурации или конструктор задачи, с помощью которого создают вопросник

регистра, при этом СУБМД автоматически формирует соответствующие экранные формы ввода данных.

2. Редактор отчетов, который представляет собой генератор таблиц и списков, формируемых на основе созданной задачи и предварительно подготовленных шаблонов отчетов в MS Word или MS Excel.
3. Широкие аналитические возможности, включающие:
  - функцию установки произвольного фильтра отбора выводимой информации, в том числе информации, получаемой в виде экранного журнала, отчетных списков и таблиц;
  - возможность создания произвольных таблиц вывода данных по вариантам ответов на 1 или 2 вопроса из конфигурации;
  - возможность создания таблиц с выводом журнала-списка пациентов, относящихся к значению выбранного в таблице поля;
4. Возможность построения сложных иерархических систем, связанных по пациентам, например, структуру, включающую несколько задач-конфигураций для одних и тех же пациентов: регистрация и диспансерное ведение пациентов, их лечение, регистрация и наблюдение за образованными ими очагами, стационарное лечение и т. п.
5. Создание регистров в виде сетевой или мобильной базы данных.
6. Современная бесплатная программная основа (PostgreSQL) с минимальными требованиями к компьютерной технике.

На рисунке показана структура СУБМД с указанием специалистов, задействованных при ее разработке, развитии и эксплуатации.

Программисты участвуют только в разработке и дальнейшем развитии собственно программной оболочки СУБМД и ее функционала, не принимая участия в создании практических задач сбора и обработки данных (конфигураций задач и отчетов).

Разработчики конфигураций задач и отчетов создают и модифицируют информационную структуру регистра, вопросник, диалог и отчеты. Данным специалистам нет необходимости знать программирование.

На основе созданных конфигураций СУБМД автоматически формирует регистры и создает экраны ввода данных, куда пользователи вводят, просматривают или анализируют информацию в зависимости от уровня их доступа к работе на СУБМД.

В настоящее время в Москве в рамках СЭМТ действуют несколько полицейских регистров:

1. База данных «Контингенты ПТД» (свидетельство о государственной регистрации № 2019621793 от 10.10.2019) предназначена для сбора и обработки данных о выявлении и диспансерном слежении за больными туберкулезом.

Это основной регистр городской системы мониторинга, данные для которого собирают во всех ка-



Реализация регистров на СУБМД «Barclay SW».

ОМО — организационно-методический отдел; БД — база данных.

бинетах мониторинга окружных филиалов и их подразделений, а затем ежемесячно объединяют и анализируют в ОЭМТ. Для ВИЧ-координаторов в этой конфигурации предусмотрена вкладка по ВИЧ-инфекции, которая при ее заполнении позволяет формировать учетную форму № 263<sup>3</sup>. На 01.01.2021 регистр содержит сведения о более чем 110 тыс. больных за 24 года (с 1996 г.).

2. Регистр «Контроль лечения» (разработка на основе СУБМД «Barclay-SW, свидетельство о государственной регистрации № 2019661941 от 12.09.2019) служит для мониторинга эффективности лечения на основе когортных принципов<sup>4</sup>, включает в том числе сведения о регистрации и лечении больных туберкулезом с МЛУ МБТ. База данных содержит около 3000 записей по курсам лечения (с 2020 г.), проведенных 1—3 режимами химиотерапии, и около 2000 записей (2014—2020 гг.) по курсам химиотерапии, проведенной 4—5 режимами.

3. Регистр «Очаги туберкулезной инфекции» (разработка на основе СУБМД «Barclay-SW, свидетельство о государственной регистрации № 2019661941 от 12.09.2019) предназначен для мониторинга очагов, создаваемых больными туберкулезом (от одного до нескольких очагов или адресов, где именно адрес является анализируемой единицей). Регистр осуществляет сбор и обработку информации по регистрации и наблюдению за очагами, сведений о проведенных в них мероприятиях по выявлению и обследованию контактных лиц, о числе проведенных выходов в очаги и т. п.

4. Регистр «Мониторинг смертности больных туберкулезом» (свидетельство о государственной ре-

<sup>3</sup> Приказ от 13.11.2003 № 547 «Об утверждении учетной формы № 263/У-ТБ „Карта персонального учета на больного туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией“».

<sup>4</sup> Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13.02.2004 № 50 «О введении в действие учетной и отчетной документации мониторинга туберкулеза».

гистрации № 2019621081 от 06.06.2019) включает информацию о случаях смерти больных туберкулезом от туберкулеза, ВИЧ-инфекции с проявлениями микобактериальной инфекции (B20.0/B20.7 по МКБ-10) и от других причин. Регистр в настоящее время заполняется централизованно и включает более 10 тыс. записей с 2001 г.

Отметим, что у авторов нет сведений о проведении в каком-либо субъекте РФ мониторинга смертности больных туберкулезом от ВИЧ-инфекции с проявлениями микобактериальной инфекции и не найдено сообщений о проведении такого мониторинга на рутинной основе в других странах. В то же время эта информация имеет важнейшее значение для оценки эффективности противотуберкулезных мероприятий в целом и среди больных ВИЧ-инфекцией в частности. В изданиях ВОЗ

можно найти только математическую оценку данного показателя<sup>5</sup>.

5. Регистр «Профилактика и раннее выявление туберкулеза среди больных ВИЧ-инфекцией» (свидетельство о государственной регистрации № 2019622052 от 10.10.2019 г.) включает более 30 тыс. записей с 2016 г. о посещении больными ВИЧ-инфекцией кабинета профилактики и раннего выявления туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией, организованного Центром на территории Московского городского центра профилактики и борьбы со СПИД. На основе данных регистра помимо слежения за пациентами и контроля назначений и проведения профилактических мероприятий, оценивают эффективность профилактической работы с данным контингентом больных в целом.

7. Регистр «Мониторинг госпитализации взрослых пациентов и детей в круглосуточные и дневные стационары города и в санаторий» (разработка на основе СУБМД «Barclay-SW, свидетельство о государственной регистрации № 2019661941 от 12.09.2019) внедрен с середины 2019 г. в отделении госпитализации и оперативного управления Центра (около 18 тыс. записей), содержит сведения о выполнении заявок на госпитализацию и позволяет анализировать их структуру.

8. Регистр «Анализ эффективности работы стационара фтизиатрического профиля» (свидетельство о государственной регистрации № 2019621794 от 10.10.2019) представляет собой картотеку выбывших из ряда стационаров, действующих в Центре. Регистры, применяемые для составления годовой отчетности, а также обработки и анализа данных в рамках различных научных исследований, действуют в Центре с 2010 г. и включают около 9000 записей.

<sup>5</sup> Global TB Report, WHO, 2019.

9. Регистр «Туберкулез и COVID-19» (разработка на основе СУБМД «Barclay-SW, свидетельство о государственной регистрации № 2019661941 от 12.09.2019<sup>6</sup>) реализован в 2020 г. для сбора и обработки информации о больных туберкулезом, сочетанным с заболеванием новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Включает информацию о выявлении и лечении COVID-19 и его исходах, о маршрутизации пациентов.

В отличие от ФРБТ, который построен как удаленная единая база данных с доступом через WEB-интерфейс, СЭМТ в Москве реализована в виде локальных систем клиент—сервер с установкой отдельного сервера в каждом из 13 адресов окружных филиалов и их подразделений. Такая структура обеспечивает возможность индивидуальной настройки или локализации регистров в соответствии с внутренним территориально-участковым делением. Кроме того, указанная структура обеспечивает более высокую надежность функционирования системы при возникновении технических проблем с информационными сетями и значительно снижает объем информационного трафика между филиалами и центром, особенно в отчетные периоды, что ускоряет работу регистров в целом.

Таким образом, современная структура СЭМТ в Москве состоит из локальных систем клиент—сервер, установленных по каждому адресу и включающих сервер и 3—10 подсоединенных к нему компьютеров. На 2—3 компьютерах врачи или операторы вводят данные в задачи «Контингенты ПТД», «Контроль лечения» по I—III режимам, «Контроль лечения» по IV или V режимам химиотерапии и «Очаги туберкулезной инфекции». Остальные пользователи играют так называемую роль «аналитиков», т. е. имеют доступ для просмотра и анализа данных и вывода отчетов, но не имеют доступа для корректировки введенной информации.

Для автоматической коррекции конфигурации в случае ее модификации или дополнения (изменение вопросника, доработка и изменение отчетов) совместно со специалистами Федерального центра мониторинга предупреждения распространения туберкулеза в РФ (ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России) и ООО «ЭлекардМед» была разработана и внедрена система автоматической адаптации СУБМД и ее конфигураций в виде программы «Updater» и обновляемого хранилища версий на репозитории GitLab<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> На информационную структуру и данные регистров «Контроль лечения», «Очаги туберкулезной инфекции», «Мониторинг госпитализации взрослых пациентов и детей в круглосуточные и дневные стационары города и в санаторий» и «Туберкулез и COVID-19» в настоящее время идет оформление свидетельства о государственной регистрации базы данных.

<sup>7</sup> GitLab — это инструмент (онлайн-сервис) с открытым исходным кодом для хранения и управления так называемыми репозиториями Git. Он дает возможность размещать open-source-проекты, выполнять совместную разработку силами нескольких команд, применять обновления кода и отменять изменения, если это необходимо. URL: <https://about.gitlab.com/stages-devops-lifecycle/continuous-integration/>.

При запуске программы в филиалах и подразделениях Центра (до начала ее работы) программа Updater автоматически осуществляет проверку наличия новых версий программы «Barclay SW» или конфигурации задач на сервере обновлений GitLab. Если обновление имеет место, то Updater сначала обновляет программу и/или конфигурацию, а затем запускает СУБМД.

Таким образом, благодаря использованной методологии, разработанным информационным структурам и использованию универсальных гибких СУБМД, в Москве ограниченными силами научного подразделения МНПЦ БТ в сотрудничестве с ФЦМТ и «Элекард-Мед» была реализована СЭМТ с широкими аналитическими возможностями, развитие которой и оперативную ее адаптацию к новым вызовам в дальнейшем осуществляли исключительно специалисты организационно-методических подразделений и отдела эпидемиологического мониторинга, т. е. собственно постановщики задач и потребители статистической информации по туберкулезу.

Действующая в Москве СЭМТ позволяет как осуществлять полноценное слежение за пациентами, так проводить оперативный и ретроспективный анализ данных по туберкулезу для решения задач на уровне субъекта. Результаты анализа широко используют в Центре для выпуска подробных ежегодных аналитических обзоров [1] и поддержки научных исследований [12, 13].

Кроме того, созданная система, благодаря используемой методологии, соответствует реальному процессу наблюдения за пациентом, вследствие чего выявляет технологические проблемы в работе и заставляет находить необходимые решения для их коррекции.

## Заключение

СЭМТ Москвы обеспечивает необходимую эффективность сбора, обработки и анализа статистических данных и реализована как аналитический компонент общей системы сбора данных по туберкулезу.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Противотуберкулезная работа в городе Москве, 2019 г. / под ред. Е. М. Богородской, В. И. Литвинова, Е. М. Белиловского. М., 2020. 240 с.
2. Белиловский Е. М., Борисов С. Е. Основы организации системы эпидемиологического мониторинга туберкулеза // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2021. № 1. С. 1—26. DOI: 10.24411/2312-2935-2021-00003
3. Белиловский Е. М., Борисов С. Е., Гордина А. В. и др. Государственная система мониторинга туберкулеза в России // Сборник трудов конференции «Новые информационные технологии и мониторинг туберкулеза». М., 2000. С. 10—30.
4. Фтизиатрия. Национальное руководство / под ред. М. И. Перельмана. М., 2007. 512 с.
5. Богородская Е. М., Сеницын М. В., Белиловский Е. М. и др. Влияние ВИЧ-инфекции на структуру впервые выявленных

- больных туберкулезом, зарегистрированных в городе Москве // Туберкулез и болезни легких. 2017. Т. 95, № 10. С. 17—26.
6. Тестов В. В., Васильева И. А., Стерликов С. А. и др. Распространенность туберкулеза с множественной и широкой лекарственной устойчивостью по данным Федерального регистра лиц, больных туберкулезом // Туберкулез и болезни легких. 2019. Т. 97, № 12. С. 64—66.
  7. Тестов В. В., Стерликов С. А., Васильева И. А. и др. Федеральный регистр лиц, больных туберкулезом, как инструмент мониторинга влияния противозидемических мероприятий, вызванных пандемией COVID-19, на систему оказания противотуберкулезной помощи // Туберкулез и болезни легких. 2020. Т. 98, № 11. С. 6—11. DOI: 10.21292/2075-1230-2020-98-11-6-11
  8. Тестов В. В., Дергачев А. В., Белиловский Е. М., Стерликов С. А. Организация федерального и территориального регистров лиц, больных туберкулезом // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2021. № 1. С. 112—129. DOI: 10.24411/2312-2935-2021-00006.
  9. Белиловский Е. М., Борисов С. Е., Рыбка Л. Н. Мониторинг туберкулеза в городе Москве и перспективы его развития // Туберкулез и социально-значимые заболевания. 2017. № 1. С. 4—13.
  10. Волкова Н. А., Соловьев Д. В., Отвагин С. А. Комплексная модернизация системы регистрации и учета инфекционных и паразитарных заболеваний // Инфекция и иммунитет. 2017. № 5. С. 189.
  11. Белиловский Е. М., Борисов С. Е., Матвеева М. В. и др. Универсальный программный комплекс ведения баз медицинских данных на пациентов «Barclay» // Новые информационные технологии в пульмонологии и фтизиатрии: Тезисы Всероссийской научно-практической конференции «ЭВМ во фтизиопульмонологии». Звенигород, 1993. С. 29—31.
  12. Богородская Е. М., Белиловский Е. М., Борисов С. Е. и др. Заболеваемость туберкулезом мигрирующего населения и лиц БОМЖ в городе Москве // Туберкулез и социально значимые заболевания. 2014. № 4. С. 3—17.
  13. Богородская Е. М., Белиловский Е. М., Чижова О. В. и др. Организация эпидемиологического надзора за случаями смерти больных туберкулезом в городе Москве // Туберкулез и социально значимые заболевания. 2017. № 4. С. 9—23.
  2. Belilovsky E. M., Borisov S. E. Fundamentals of the organization of the tuberculosis epidemiological monitoring system. *Sovremennyye problemy zdavookhraneniya i meditsinskoj statistiki*. 2021;(1):1—26. DOI: 10.24411/2312—2935—2021—00003. (In Russ.)
  3. Belilovsky E. M., Borisov S. E., Gordina A. V. et al. State system for monitoring tuberculosis in Russia. *Sbornik trudov konferentsii «Novyye informatsionnyye tekhnologii i monitoring tuberkuleza»*. Moscow, 2000:10—30. (In Russ.)
  4. Phthiology. National guidance, M. I. Perelman (ed.). Moscow, 2007. 512 p. (In Russ.)
  5. Bogorodskaya E. M., Sinitsyn M. V., Belilovskiy E. M. et al. Influence of HIV infection on the structure of newly diagnosed tuberculosis patients registered in the city of Moscow. *Tuberkuloz i bolezni logkikh*. 2017;95(10):17—26. (In Russ.)
  6. Testov V. V., Vasil'yeva I. A., Sterlikov S. A. et al. Prevalence of multidrug-resistant and extensively drug-resistant tuberculosis according to the Federal Register of Persons with Tuberculosis. *Tuberkuloz i bolezni logkikh*. 2019;97(12):64—66. (In Russ.)
  7. Testov V. V., Sterlikov S. A., Vasil'yeva I. A. et al. Federal register of Persons with Tuberculosis as a tool for monitoring the impact of anti-epidemic measures caused by the COVID-19 pandemic on the TB care system. *Tuberculosis and lung diseases*. 2020;98(11):6—11. DOI: 10.21292/2075—1230—2020—98—11—6-11. (In Russ.)
  8. Testov V. V., Dergachov A. V., Belilovskiy E. M., Sterlikov S. A. Organization of Federal and territorial registers of persons with tuberculosis. *Sovremennyye problemy zdavookhraneniya i meditsinskoj statistiki*. 2021;(1):112—129. DOI: 10.24411/2312—2935—2021—00006. (In Russ.)
  9. Belilovskiy E. M., Borisov S. E., Rybka L. N. Monitoring of tuberculosis in the city of Moscow and the prospects for its development. *Tuberkulez i sotsial'no znachimyye zabolevaniya*. 2017;(1):4—13. (In Russ.)
  10. Volkova N. A., Solov'yev D. V., Otvagin S. A. Comprehensive modernization of the registration and accounting system for infectious and parasitic diseases. *Infektsiya i immunitet*. 2017;S:189. (In Russ.)
  11. Belilovskiy E. M., Borisov S. E., Matveyeva M. V. et al. «Barclay» universal software package for maintaining medical databases on patients. *Novyye informatsionnyye tekhnologii v pul'monologii i fti-ziatrii: Tezisy Vserossiyskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii «EVM vo ftiziiopul'monologii»*. Zvenigorod, 1993:29—31. (In Russ.)
  12. Bogorodskaya E. M., Belilovskiy E. M., Borisov S. E. et al. The incidence of tuberculosis among the migrant population and homeless people in the city of Moscow. *Tuberkulez i sotsial'no znachimyye zabolevaniya*. 2014;(4):3—17. (In Russ.)
  13. Bogorodskaya E. M., Belilovskiy E. M., Chizhova O. V. et al. Organization of epidemiological surveillance of deaths of patients with tuberculosis in Moscow. *Tuberkulez i sotsial'no znachimyye zabolevaniya*. 2017;(4):9—23. (In Russ.)

Поступила 15.07.2021

Принята в печать 10.09.2021

## REFERENCES

1. TB control management in the city of Moscow, 2019. Bogorodskaya E. M., Litvinov V. I., Belilovsky E. M. (eds.). Moscow, 2020. 240 p. (In Russ.)

© Коллектив авторов, 2021  
УДК 614.2

Смирнова Е. В., Бударин С. С., Волкова О. А., Эльбек Ю. В.

## ПРИЧИНЫ ОБРАЩЕНИЯ ГРАЖДАН ЗА ПОЛУЧЕНИЕМ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ ПО ДАННЫМ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ОПРОСОВ НАСЕЛЕНИЯ

ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

**Введение.** Актуальной характеристикой процессов, происходящих в российском здравоохранении, особенно в период продолжающейся трансформации государственной системы здравоохранения, направленной на построение пациентоориентированной модели здравоохранения, является анализ причин, по которым граждане отдают предпочтение медицинской помощи, оказываемой за плату.

**Цель** исследования — изучить основные причины обращения населения Москвы за медицинскими услугами, предоставляемыми за плату, и провести их сопоставление с причинами обращений за платными медицинскими услугами (ПМУ) в других регионах Российской Федерации.

**Материалы и методы.** В качестве основных материалов исследования использовались данные социологического опроса посетителей столичных медицинских организаций о причинах обращения населения за получением ПМУ, а также результаты социологических опросов по данной теме в других регионах Российской Федерации.

**Результаты.** Выявлены основные причины обращения за оказанием медицинских услуг на платной основе, а также региональные особенности распространенности ПМУ.

**Ключевые слова:** платные медицинские услуги; социологический опрос; первичная медико-санитарная помощь; причины и поводы обращений за платной медицинской помощью.

**Для цитирования:** Смирнова Е. В., Бударин С. С., Волкова О. А., Эльбек Ю. В. Причины обращения граждан за получением платных медицинских услуг по данным социологических опросов населения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1281—1286. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1281-1286>

**Для корреспонденции:** Смирнова Елена Викторовна; e-mail: [smirnovaev13@zdrav.mos.ru](mailto:smirnovaev13@zdrav.mos.ru)

Smirnova E. V., Budarin S. S., Volkova O. A., Elbek Yu. V.

## REASONS FOR CITIZENS TO APPLY FOR PAID MEDICAL SERVICES ACCORDING TO SOCIOLOGICAL SURVEYS OF THE POPULATION

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia

*An actual characteristic of the processes taking place in the Russian healthcare, especially during the ongoing transformation of the state healthcare system aimed at building a patient-oriented healthcare model, is the analysis of the reasons why citizens prefer medical care provided for a fee. The purpose of the study is to study the main reasons for the treatment of the population of the city of Moscow for medical services provided for a fee and their comparison with the reasons for applying for paid medical services (PMU) in other regions of the Russian Federation. The main materials of the study were the data of a sociological survey of visitors to the capital's medical organizations about the reasons for the population's application for obtaining PMU, as well as the results of sociological surveys on this topic in other regions of the Russian Federation. As a result, not only the main reasons for applying for medical services on a paid basis were identified, but also regional peculiarities of the prevalence of PMU.*

**Keywords:** paid medical services, sociological survey, primary health care, reasons and reasons for applying for paid medical care.

**For citation:** Smirnova E. V., Budarin S. S., Volkova O. A., Elbek Yu. V. Reasons for citizens to apply for paid medical services according to sociological surveys of the population. *Problemy socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2021;29(Special Issue):1281—1286 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1281-1286>

**For correspondence:** Elena V. Smirnova; e-mail: [smirnovaev13@zdrav.mos.ru](mailto:smirnovaev13@zdrav.mos.ru)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021  
Accepted 10.09.2021

### Введение

Основные принципы сложившейся в 1990-е гг. рыночной модели социально-экономического развития России в той или иной степени затронули все отрасли и сферы общественного развития включая здравоохранение. Рост объема платных медицинских услуг (ПМУ) и числа частных медицинских организаций (МО) вследствие либерализации экономики и значительное сокращение государственного финансирования здравоохранения стали рыночным ответом на снижение доступности и качества бес-

платной медицинской помощи, оказываемой в государственных МО [1—3]. Но и в настоящее время, когда государственные расходы на здравоохранение существенно возросли, а усилия государства по развитию амбулаторно-поликлинического сектора направлены на переход к пациентоориентированной модели, дефицит ресурсов в системе ведет к необходимости участия пациентов в финансировании оказания медицинской помощи. Согласно данным Росстата на конец 2018 г. расходы населения на ПМУ составили 678 млрд руб., продемонстрировав

8% рост по отношению к аналогичному показателю за 2017 г. [2, 4—7].

На сегодняшний день российский рынок платной медицины предлагает потребителю услуги как минимум по 34 основным медицинским специальностям, среди лидеров рынка ПМУ — стоматология, гинекология, диагностика и офтальмология [4, 6]. Региональные особенности рынка способны в ряде случаев серьезно корректировать степень внедрения ПМУ, что в первую очередь связано с неравномерностью социально-экономического развития субъектов РФ. Однако причины обращения за ПМУ имеют общие основы, базисные для всех субъектов РФ, и являются важной характеристикой процессов, происходящих в российском здравоохранении, что обуславливает актуальность темы предлагаемого исследования. [4, 6—9].

**Целью** настоящего исследования является изучение основных причин обращения населения Москвы, пользующегося услугами государственных МО, оказывающих первичную медико-санитарную помощь (ПМСП), за медицинскими услугами, предоставляемыми на возмездной основе, и их сопоставление с причинами обращений за ПМУ в других регионах РФ.

### Материалы и методы

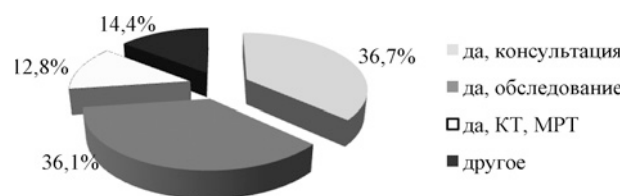
Базой исследования послужили данные проведенного ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ» в 2020 г. социологического опроса посетителей 6 крупных МО Москвы, оказывающих ПМСП взрослому населению и находящихся в различных административных округах города. Опрос проводился методом личного формализованного интервью. Объем фактически реализованной выборки респондентов для проведения исследования составил 1800 человек взрослого населения разных социальных и половозрастных групп. Социально-демографический портрет респондентов, отобранных для исследования, в полной мере соответствовал параметрам генеральной совокупности — населению, получающему медицинскую помощь в МО государственной системы здравоохранения Москвы, предоставляющих ПМСП взрослому населению.

Одновременно проведен целевой отбор публикаций по теме исследования в научной базе данных РИНЦ, поисковых системах Yandex и Google, на официальных сайтах Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения (Росздравнадзор), Счетной палаты РФ и др.

В исследовании использовался комплекс современных общенаучных методов: системно-структурный, аналитический, ретроспективный, реферирования (в рамках заданной тематики) и др. Статистическая обработка полученных данных выполнена на основе пакета программ статистического анализа в «Microsoft Office Excel 2010».

### Результаты

В сентябре—октябре 2020 г. в рамках социологического исследования, проведенного ГБУ «НИИОЗММ



Структура поводов обращения за ПМУ для получения консультаций и прохождения обследований.

ДЗМ», по оценке доступности и качества организации ПМСП, оказываемой взрослому населению МО государственной системы здравоохранения города Москвы, посетителям МО были заданы вопросы об использовании ПМУ.

Отвечая на вопрос «Приходилось ли Вам в 2019—2020 годах (до пандемии) обращаться в медицинские организации за платной медицинской помощью?», 27,6% респондентов ответили положительно. Касательно половозрастных характеристик респондентов, утвердительно ответивших на данный вопрос, за оказанием ПМУ обратились 66,7% женщин и 33,3% мужчин (18,4 и 9,2% от числа опрошенных соответственно), достаточно ровно представленные в 3 возрастных группах: 18—39 лет — 28,7%, 40—59 лет — 26,4%, 55—75 лет — 28,8%. Наиболее редко обращались за ПМУ респонденты возрастной группы 75+ (16,1%).

Формулировка ответа на вопрос «Приходилось ли Вам в 2019—2020 годах до пандемии обращаться в медицинские организации за платной медицинской помощью?» допускала возможность нескольких вариантов ответа. Среди утвердительных ответов лидирующие позиции заняли ответы «ходил на консультацию» и «проходил обследование». В варианте ответа «другое», занимающем третью позицию по частоте поводов для обращения за ПМУ, значительную долю заняли обращения за стоматологической помощью. Потребность в компьютерной и магнитно-резонансной томографии значительно уступила группе поводов, объединившей все иные виды обследований (рисунок).

Основным поводом для обращения за ПМУ стали консультативные услуги и различные виды обследований (консультация врача-специалиста, рутинные анализы), суммарно составившие 72,8% и, возможно, включенные в территориальную программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи (ТПГГ). При этом на вопрос «Приходилось ли Вам ждать получения от терапевта направления к врачу-специалисту?» 34,5% респондентов из числа посещавших врача-специалиста указали, что им не приходилось ждать направления, т. к. врач всегда сразу записывал их на прием к врачу-специалисту.

С трудностями при получении направления столкнулись 24,6% респондентов, из которых 10,8% ответили «да, иногда приходится приходить за направлением еще раз» и 13,7% — «врач выписывает направление без даты, и я могу самостоятельно записаться к врачу-специалисту».



Структура ответов о причинах обращения за ПМУ

Причина обращения за ПМУ	Число ответов	Доля, %
«Другое» (укажите)	292	58,9
«Мне не понравилось медицинское обслуживание в поликлинике, и я решил обратиться к частному врачу»	69	13,9
«Мне не выдали направление, объясняя тем, что необходимая мне медицинская услуга не является бесплатной (обследование не является бесплатным)»	67	13,5
«Мне не выдали направление на диагностическое обследование»	36	7,3
«Мне не выдали направление к врачу-специалисту»	32	6,4

Выбравшие ответ «Другое» (4,39% респондентов) сообщили либо об отсутствии необходимости в посещении врача-специалиста, либо о том, что имеют свободную запись к врачу 2-го уровня, либо что получают sms с датой записи к врачу и пр. Только 0,05% респондентов из ответивших «Другое» сообщили об отказе в получении направления к врачу-специалисту 2-го уровня.

Таким образом, можно сделать вывод о наличии определенных трудностей с доступностью врачей 2-го уровня, в большей степени связанных с длительностью ожидания приема, но не с отсутствием необходимых специалистов. Не исключено, что консультация врача-специалиста или оплаченное за счет личных средств граждан обследование не предусмотрены протоколами ведения больных и/или порядками оказания медицинской помощи взрослому населению по тому или иному заболеванию, а действующее законодательство в этих случаях предлагает получение медицинской помощи только в рамках ПМУ<sup>1</sup>.

На вопрос «Назовите причину, по которой Вы решили обратиться в медицинские организации за платной медицинской помощью?» наиболее популярным ответом у респондентов был ответ «Другое» (58,9%). Следующим по частоте выбора был ответ «Не понравилось медицинское обслуживание в поликлинике» (13,9%) и практически столько же респондентов (13,5%) оплачивали медицинские услуги, не включенные в ТППГ. Доля пациентов, не получивших направление на обследование или к врачу-специалисту, суммарно не превысила 14% (таблица).

В рамках ответа «другое» основными причинами, названными респондентами из числа обратившихся за ПМУ, были длительность ожидания исследований и консультаций, их перепроверка, отсутствие специалистов или оборудования и обращение за стоматологической медицинской помощью.

Одна из лидирующих причин обращения за ПМУ после ответа «другое» — «неудовлетворенность обслуживанием в МО». С одной стороны, это весьма субъективный фактор, с другой — часть респондентов, не удовлетворенных обслуживанием в МО, отмечала факт получения направления на обследование (консультацию), т. е. задокументирован-

ную потребность в исследовании, и в то же время наличие проблем с ее практической реализацией, обусловленных длительностью ожидания («направление давали, а время и дату — ждать до месяца», «очень долго ждала записи», «врач говорит — нет записи и все» и т. п.).

Вместе с тем даже неподтвержденная документально «недоступность» у респондентов, обратившихся за ПМУ (не получившие направление к врачу-специалисту или обследование), была минимальной причиной (7,3 и 4,5% соответственно). Вопрос целесообразности данных услуг для конкретного респондента с медицинской точки зрения остается открытым, поскольку нередко поводом для консультации специалиста или какого-либо вида обследования является исключительно инициатива пациента, базирующаяся на сомнительной «медицинской грамотности» или сведениях из интернета [10].

Для сопоставления причин обращения за ПМУ столичного населения, выявленных по результатам анализа социологического исследования, и населения других регионов РФ в исследовании рассмотрены опубликованные данные социологических исследований, проведенных НИУ «Высшая школа экономики» и Счетной палатой РФ в 83 субъектах РФ, сведения различных исследовательских групп (по Забайкальскому краю, Курской и Тюменской областям, Республике Мари Эл и Татарстану), Росздравнадзора, Ассоциации частных клиник Москвы и Центрального федерального округа (Ассоциация частных клиник), консалтинговой компании «Ernst & Young Global Limited».

По результатам Российского мониторинга состояния здоровья и экономического положения населения, проведенного в 2004 и 2011 гг. НИУ ВШЭ и Счетной палатой РФ, основными причинами обращения населения за ПМУ стал не недостаток государственного финансирования «бесплатной» медицины, а ее неудовлетворительный уровень. Одновременно была выявлена связь между распространенностью ПМУ и уровнем экономического развития региона, свидетельствующая, что чем выше уровень экономического развития регионов, тем чаще население официально платит за медицинские услуги, предоставляемые амбулаторно. В МО, предоставляющих медицинскую помощь стационарно, наблюдается обратная зависимость, т. е. чем выше уровень экономического развития региона, тем ниже уровень распространенности ПМУ [1, 9].

Основываясь на данных выводах, в 2013 г. НИУ ВШЭ проведен социологический опрос взрослого населения в 65 субъектах РФ, из результатов которого следует, что 44% респондентов, обратившихся за амбулаторной медицинской помощью, прибегали к получению ПМУ и в 70% случаев причиной обращения было диагностическое исследование. По результатам опроса взрослого населения, проведенного НИУ ВШЭ в 2015—2016 гг., в качестве основных причин обращения за ПМУ респондентами работоспособного возраста были названы низкий уровень квалификации медицинских работ-

<sup>1</sup> Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

ников и дефицит узких специалистов и, как следствие, проблемы с записью к данным специалистам [11].

В ходе оценки удовлетворенности населения Тюменской области «бесплатной государственной» медицинской помощью, полученной по результатам прикладного социологического исследования взрослого населения, основными причинами обращения за ПМУ были названы дефицит медицинских кадров и их недостаточная квалификация [12].

По результатам двухэтапного исследования, проведенного в 2016—2017 гг. специалистами Казанского государственного медицинского университета в Республиках Татарстан и Марий Эл, основными причинами обращения за ПМУ, названными респондентами, являлись дефицит врачей-специалистов и диагностического оборудования [13].

По данным социологического исследования на основе анкетирования взрослого населения Курской области, проведенного в 2017 г. Юго-Западным государственным университетом, основными причинами обращения граждан за ПМУ являлись «качество обслуживания» и низкая доступность «бесплатной медицинской помощи» [14].

В Забайкальском крае по данным социологического опроса, проведенного Читинской государственной медицинской академией в 2018 г., основными причинами обращения за ПМУ стали длительное ожидание бесплатной медицинской помощи и отсутствие необходимой услуги в перечне видов, форм и условий предоставления медицинской помощи по ТППГ [15].

По результатам социологического исследования мнения населения о доступности и качестве медицинской помощи, проведенного Росздравнадзором в 83 субъектах РФ в 2008 г., за оказанием ПМУ обращались 17,8% респондентов, однако значение данного показателя сильно колеблется в различных регионах. Наряду с субъектами РФ, где доля обращений за ПМУ не превышает 10%, существуют субъекты с долей обращений за ПМУ, значительно превышающей средние значения по стране: Санкт-Петербург (52,3%), Республика Мордовия (40,8%), Ленинградская область (36,0%), Республика Дагестан (35,6%) [16, 17]. Основные причины обращения за ПМУ, названные ведомством, — это дефекты в доступности медицинской помощи и уверенность в получении медицинской помощи высокого качества в хорошо оснащенных МО.

Вероятно, именно высокий уровень оснащенности московских поликлиник является одной из причин того, что Москва не вошла в пятерку лидеров «антирейтинга» по распространенности ПМУ. Согласно данным Росздравнадзора основным фактором «неудовлетворенности» медицинским обслуживанием, в том числе в частных МО, названным большинством столичных респондентов, являлось отношение к ним врачей, что подтверждают результаты опроса Ассоциацией частных клиник населения в 46 регионах РФ в 2013—2017 гг., результаты исследования рынка коммерческой медицины и си-

стемы здравоохранения России за 2018 и 2019 гг., проведенного ЕУ, согласно которым жители крупных городов ожидают от врачей не только адекватных профессиональных навыков, но и высоких стандартов межличностного общения [3, 6, 18, 19].

### Обсуждение

Учитывая существующую объективную неравномерность формирования рынка ПМУ, зависящую от дифференциации субъектов РФ по уровню социально-экономического развития и размера среднедушевого дохода населения, и практически единство поводов и причин обращения граждан за получением ПМУ, превалярование того или иного повода для обращения за оказанием медицинской помощи на платной основе имеет региональные различия. Так, по результатам практически всех рассмотренных социологических исследований, основными причинами обращения населения РФ за ПМУ являются снижение доступности медицинской помощи, обусловленное отсутствием врачей, особенно узких специалистов, и связанная с этим длительность ожидания приема, недооснащенность МО, в том числе высокоточной диагностической техникой.

Результаты исследования, проведенного ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», не позволяют так однозначно трактовать причины, лежащие в основе обращений граждан за ПМУ. Получение консультации врача-специалиста, различных видов исследований в сроки, соответствующие потребностям, практически аналогичны основаниям обращения за оказанием ПМУ, указанным респондентами иных опросов, однако коренное отличие результатов, полученных ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», заключается в том, что доля причин, обусловленных данными обстоятельствами, существенно ниже.

Что касается уровня «неудовлетворенности медицинской помощью», то, оценивая в данном контексте ответы респондентов столичного региона, стоит принять во внимание достаточно низкую долю «неудовлетворенных обслуживанием в МО» (3,8% от общего числа опрошенных), а также выводы Росздравнадзора и Ассоциации частных клиник о том, что московские пациенты нередко недовольны обслуживанием и при получении ПМУ [3,17].

Анализируя предпочтительность выбора ПМУ в различных социальных группах населения, согласно результатам, полученным ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», можно с уверенностью сказать, что социальное положение опрошиваемых не оказывало существенного влияния на востребованность возмездных медицинских услуг. За оказанием ПМУ обращаются представители всех социальных групп.

В разрезе возрастных групп результаты распределения респондентов, обратившихся за оказанием ПМУ в Москве, в определенной степени подтверждают мнение представителей Института экономической политики им. Е. Т. Гайдара, сообщивших об отсутствии прямого влияния половозрастных характеристик и семейного статуса респондента на мотивы использования ПМУ [16].

## Заключение

Лидирующими причинами для обращения за ПМУ, зафиксированными в социологическом опросе, проведенном среди посетителей МО государственной системы здравоохранения Москвы, оказывающих ПМСП, стали получение консультации врача-специалиста, лабораторных и иных видов диагностических исследований, необходимых для обследования, в сроки, соответствующие потребностям пациента. Аналогичные причины обращения за ПМУ в качестве основных были названы и респондентами иных опросов населения. При этом население столицы не занимает лидирующих позиций по распространенности использования ПМУ. Согласно ответам респондентов доля пользователей ПМУ среди посетителей столичных МО, оказывающих ПМСП, не превысила 28%, в то время как в иных субъектах РФ она составляет 44—68%.

Вместе с тем, в отличие от населения других субъектов РФ, социальное положение населения в столичном регионе не оказывает существенного влияния на востребованность ПМУ. Во всех группах опрошенных востребованность ПМУ была практически одинакова, и их финансовые возможности, опосредованно оцениваемые по показателю «социальный статус», никак не влияли на активность пользования ПМУ.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Шишкин С. В., Потапчик Е. Г., Селезнева Е. В. Оплата пациентами медицинской помощи в российской системе здравоохранения. М., 2014. 48 с.
2. Селезнева Е. В. Динамика участия различных групп населения России в оплате медицинской помощи // Менеджер здравоохранения. 2012. № 11. С. 26—35.
3. Грот А. В., Сажина С. В., Шишкин С. В. Обращаемость за медицинской помощью в государственный и частный секторы здравоохранения (по данным социологических исследований) // Социальные аспекты здоровья населения. 2018. № 5. С. 1. DOI: 10.21045/2071-5021-2018-63-5-1.
4. Шубина Д., Поповец Л. В. 2018 году объем платных медуслуг в России составил 678 млрд рублей // *Vademecum*. 2019. 19 нояб.
5. Бурдюгова О. В., Кузембаева Ж. Т. Развитие платных медицинских услуг в России // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2018. № 1.
6. Самсонова В. Взгляд на перспективы развития рынка частных медицинских услуг в РФ в 2017—2019. Результаты исследования ООО «КПМГ Налоги и Консультирование». М., 2017.
7. Россия в цифрах. 2019: Краткий статистический сборник / Росстат. М.; 2019. 549 с.
8. Зюкин Д. А., Беляев С. А., Власова О. В. и др. О тенденциях расширения рынка платной медицины в федеральных округах РФ // *Вестник НГИЭИ*. 2019. № 3. С. 62—73.
9. Бондаренко Н., Красильникова М., Шишкин С. Практики оплаты населением медицинской помощи // *Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии*. 2015. № 1. С. 61—80.
10. Резник И. Низкая медицинская грамотность — это мировая проблема // *Технологии и прогресс*. 2019. 5 июля.
11. Караева О. Реформа здравоохранения в оценках врачей и пациентов. Социологический анализ институциональных изменений 2012—2016 гг. // *Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии*. 2016. № 3—4. С. 93—107.

12. Тарасова А. Н., Арбитайло И. Я. Востребованность платных медицинских услуг в Тюменской области // *Вестник Тюменского государственного университета*. 2013. № 8. С. 123—129.
13. Савельева Ж. В., Мухарьямова Л. М., Кузнецова И. Б. Социальная справедливость в здравоохранении: опыт и оценки россиян // *Мир России. Социология. Этнология*. 2018. № 3. С. 154—179.
14. Килимова Л. В., Белкина В. А. Региональный рынок медицинских услуг: социологический анализ // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Общественные науки*. 2017. № 3. С. 69—75.
15. Ходакова О. В., Евстафьева Ю. В. Соблюдение правил предоставления платных медицинских услуг (по результатам социологических оценок) // *Сибирское медицинское обозрение*. 2018. № 5. С. 77—85. DOI: 10.20333/2500136—2018—5-77—85.
16. Орешин А. А., Куделина О. В., Хлынин С. М. Особенности регулирования рынка медицинских услуг Томской области в условиях модернизации системы здравоохранения // *Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины*. 2011. № 4—1. С. 177—182.
17. Всероссийское социологическое исследование мнения населения о доступности и качестве медицинской помощи. URL: <https://www.zdrav.ru/articles/79106-mneniya-naseleniya-dostupnosti-kachestve-medicina> (дата обращения 12.04.2021).
18. Гаврилов Э. Л., Аслибекян Н. О., Шевченко Е. А. Сравнительная социологическая оценка доступности медицинской помощи по данным социологических опросов // *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова*. 2016. № 4. С. 76—80.
19. EY. Исследование рынка коммерческой медицины в России 2018—2019 годы. URL: [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/ru\\_ru/news/2020/03/ey\\_healthcare\\_research\\_2018—2019\\_24032020.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/ru_ru/news/2020/03/ey_healthcare_research_2018—2019_24032020.pdf) (дата обращения 18.05.2021).

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

## REFERENCES

1. Shishkin S. V., Potapchik E. G., Selezneva E. V. Payment by patients of medical care in the Russian healthcare system. Moscow, 2014. 48 p. (In Russ.)
2. Selezneva E. V. Dynamics of participation of various groups of the Russian population in the payment of medical care. *Health Care Manager*. 2012;11:26—35. (In Russ.)
3. Grot A. V., Sazhina S. V., Shishkin S. V. The appeal for medical care in the public and private health sectors (according to sociological research). *Social Aspects of Public Health*. 2018;5:1. DOI: 10.21045/2071—5021—2018—63—5-1. (In Russ.)
4. Shubina D., Popovets L. In 2018, the volume of paid medical services in Russia amounted to 678 billion rubles. *Vademecum*. November 19, 2019. (In Russ.)
5. Burdyugova O. V., Kuzembaeva Zh. T. Development of paid medical services in Russia. *Economics and management of innovative technologies*. 2018;1. (In Russ.)
6. Samsonova V. A look at the prospects for the development of the private medical services market in the Russian Federation in 2017—2019. The results of the research of KPMG Taxes and Consulting LLC. Moscow, 2017. (In Russ.)
7. Russia in numbers. 2019: A brief statistical compilation. Rosstat. Moscow, 2019; 549 p. (In Russ.)
8. Zyukin D. A., Belyaev S. A., Vlasova O. V. et al. Trends in the expansion of the paid medicine market in the Federal Districts of the Russian Federation. *Bulletin of the NGIEI*. 2019;3:62—73. (In Russ.)
9. Bondarenko N., Krasilnikova M., Shishkin S. Practices of payment by the population of medical care. *Bulletin of Public Opinion. Data. Analysis. Discussions*. 2015;1:61—80. (In Russ.)
10. Reznik I. Low medical literacy is a global problem. *Technologies and progress*. July 05, 2019. (In Russ.)
11. Karaeva O. Health care reform in the assessments of doctors and patients. Sociological analysis of institutional changes in 2012—2016. *Bulletin of Public Opinion. Data. Analysis. Discussions*. 2016;3—4:93—107. (In Russ.)
12. Tarasova A. N., Arbitailo I. Ya. Demand for paid medical services in the Tyumen region. *Bulletin of the Tyumen State University*. 2013;8:123—129. (In Russ.)
13. Savelyeva Zh. V., Mukharyamova L. M., Kuznetsova I. B. Social justice in healthcare: experience and assessments of Russians. *The World of Russia. Sociology. Ethnology*. 2018;3:154—179. (In Russ.)

14. Kilimova L. V., Belkina V. A. Regional market of medical services: a sociological analysis. *Bulletin of the Tambov University. Series: Social Sciences*. 2017;3:69–75. (In Russ.)
15. Khodakova O. V., Evstafyeva Yu. V. Compliance with the rules for providing paid medical services (based on the results of sociological assessments). *Siberian Medical Review*. 2018;(5):77–85. DOI: 10.20333/2500136-2018-5-77-85. (In Russ.)
16. Oreshin A. A., Kudelina O. V., Khlynin S. M. Features of regulation of the market of medical services of the Tomsk region in the conditions of modernization of the healthcare system. *Sibirskiy zhurnal klinicheskoy i eksperimental'noy meditsiny*. 2011;(4–1):177–182. (In Russ.)
17. All-Russian sociological study of the population's opinion on the availability and quality of medical care. URL: <https://www.zdrav.ru/articles/79106-mneniya-naseleniya-dostupnosti-kachestve-medicina> (accessed 12.04.2021). (In Russ.)
18. Gavrilov E. L., Aslibekyan N. O., Shevchenko E. A. Comparative sociological assessment of the availability of medical care according to sociological surveys. *Bulletin of the National Medical and Surgical Center named after N. I. Pirogov*. 2016;(4):76–80. (In Russ.)
19. EY. Market research of commercial medicine in Russia 2018–2019. URL: [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/ru\\_ru/news/2020/03/ey\\_healthcare\\_research\\_2018-2019\\_24032020.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/ru_ru/news/2020/03/ey_healthcare_research_2018-2019_24032020.pdf) (accessed 18.05.2021). (In Russ.)

© Коллектив авторов, 2021  
УДК 614.2

Корнилова Е. Б.<sup>1</sup>, Завьялов А. А.<sup>1</sup>, Холонья-Волоскова М. Э.<sup>1,2</sup>, Арькова Е. С.<sup>1</sup>, Толкушин А. Г.<sup>1</sup>

## КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОПУЛЯЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ В МОСКВЕ

<sup>1</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;  
<sup>2</sup>Department of Experimental and Clinical Pharmacology, Medical University of Warsaw, 10002, Варшава, Польша

**Введение.** Цирроз печени (ЦП) является основной, но в значительной степени предотвратимой причиной потери здоровья во всем мире. Эпоха «больших данных» позволяет оценить данную нозологию в новом формате.

**Цель работы** — оценка зарегистрированной популяции пациентов с ЦП различной этиологии в Москве.

**Материалы и методы.** На основании данных Департамента здравоохранения города Москвы о льготном лекарственном обеспечении (ЛЛО) за 2017—2019 гг. охарактеризована популяция пациентов с установленным диагнозом ЦП различной этиологии, код по МКБ-10 K.74 (K74.0—74.6).

**Результаты.** За 4-летний период ЛЛО в Москве получали более 2 тыс. пациентов с ЦП. Наибольшая часть популяции пациентов с ЦП, получающих ЛЛО в Москве, представлена пациентами возрастных групп 40—59 и 60—79 лет, а доли групп 30—39 и 80—99 лет ежегодно были сравнимы. Отмечено снижение численности пациентов с ЦП в возрастных группах 30—39 и 18—19 лет по сравнению с базовым 2017 г. на 37 и 57% соответственно. У пациентов детского возраста (от периода новорожденности до 17 лет), напротив, наблюдался интенсивный прирост пациентов от 52 до 550% по сравнению с 2017 г.

**Ключевые слова:** цирроз печени; хронический гепатит; гепатоцеллюлярная карцинома; льготное лекарственное обеспечение; оценка исходов; бремя болезни; трансплантация печени; COVID-19.

**Для цитирования:** Корнилова Е. Б., Завьялов А. А., Холонья-Волоскова М. Э., Арькова Е. С., Толкушин А. Г. Количественные и качественные характеристики популяции пациентов с циррозом печени в Москве. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1287—1291. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1287-1291>

**Для корреспонденции:** Корнилова Екатерина Борисовна; e-mail: [ekaterinakornilova2017@gmail.com](mailto:ekaterinakornilova2017@gmail.com)

Kornilova E. B.<sup>1</sup>, Zavyalov A. A.<sup>1</sup>, Holownia-Voloskova M. E.<sup>1,2</sup>, Ar'kova E. S.<sup>1</sup>, Tolkushin A. G.<sup>1</sup>

## QUANTITATIVE AND QUALITATIVE CHARACTERISTICS OF THE POPULATION OF PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS IN MOSCOW

<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Department of Experimental and Clinical Pharmacology, Medical University of Warsaw, 10002, Warsaw, Poland

**Introduction.** Liver cirrhosis is a major but preventable cause of health loss worldwide. The era of «big data» allows us to evaluate this nosology in a new format.

**Purpose.** Evaluation of the registered population of patients with cirrhosis of the liver of cirrhosis of various etiology in Moscow. Moscow.

**Materials and methods.** Based on the data of the Moscow Department of Healthcare for the drug provision for the period from 2017 to 2019. The population of patients with an established diagnosis of liver (other etiology) was characterized according to ICD-10 code K.74 (K74.0—74.6) according to the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems of the 10th revision.

**Results.** Over a 4-year period, more than 2 thousand patients with established diagnosis of liver cirrhosis received preferential drug provision in Moscow. The largest part of the population of patients with liver cirrhosis receiving preferential drug provision in Moscow is represented by the patients of age groups 40—59 years old and 60—79 years old, the groups 30—39 years old and 80—99 years old were comparable annually. There was a decrease in the number of patients with liver cirrhosis in the age groups of 30—39 and 18—19 years compared with the base year (2017) by 37% and 57%, respectively. At the same time, in pediatric patients (from the neonatal period to 17 years), there was an intensive increase in patients from 52 to 550% compared to the baseline year (2017).

**Keywords:** liver cirrhosis; chronic hepatitis; hepatocellular carcinoma; drug provision; outcomes research; burden of disease; liver transplantation; COVID-19.

**For citation:** Kornilova E. B., Zavyalov A. A., Holownia-Voloskova M. E., Ar'kova E. S., Tolkushin A. G. Quantitative and qualitative characteristics of the population of patients with liver cirrhosis in Moscow. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1287—1291 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1287-1291>

**For correspondence:** Ekaterina B. Kornilova; e-mail: [ekaterinakornilova2017@gmail.com](mailto:ekaterinakornilova2017@gmail.com)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021  
Accepted 10.09.2021

### Введение

Цирроз печени (ЦП) является основной причиной «печеночной» смертности во всем мире, хотя бремя ЦП и его основные причины различаются в

зависимости от географических условий и демографии конкретного региона [1]. ЦП — это конечная стадия прогрессирующего фиброза печени, при которой структура печени необратимо нарушена [2].

На сегодняшний день в мире наиболее частыми этиологическими факторами ЦП являются хронические гепатиты В и С, алкогольная болезнь печени и неалкогольный стеатогепатит (НАСГ) [1].

Кодирование по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) действительно для идентификации нозологии «ЦП», однако требует дополнительных действий для сообщения о ЦП как об универсальном исходе основных его этиологических факторов. Таким образом, неизбежно возникают затруднения при построении каскада прогрессирования от фиброза печени до сформированного ЦП. Вместе с этим МКБ-10 не позволяет отразить стадию ЦП (компенсированный или декомпенсированный), поэтому в большинстве популяционных научных работ авторы, указывая ограничения, не имеют возможности достоверно оценить объем популяции пациентов с компенсированным ЦП [1].

Большинство пациентов, которые обращаются за медицинской помощью, имеют декомпенсированный ЦП различной этиологии (класс В или С ЦП по классификации Чайлд—Пью—Таркотт) и уже знают о своем заболевании, поэтому обращение в амбулаторию или стационар носит предсказуемый характер [3]. Декомпенсация ЦП в виде нарастания признаков печеночной энцефалопатии, усугубления отечно-асцитического синдрома или синдрома печеночно-клеточной недостаточности редко является «беспочвенной» и, скорее всего, ей предшествует присутствие какого-либо триггерного фактора: употребление гепатотоксичных субстанций и/или лекарственных препаратов, наличие инфекционного агента, нарушение приема лекарственных препаратов и диетических ограничений и пр. [4].

Особенностью течения ЦП является отсутствие очевидных признаков клинической манифестации у пациентов с компенсированным ЦП (класс А по классификации Чайлд—Пью—Таркотт). Обычно компенсированный ЦП обнаруживают случайно во время обращения к врачу по другим причинам, что является периодом мнимого благополучия. Опасность состоит в том, что сформированная портальная гипертензия у многих таких пациентов может осложниться внезапным развитием кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода, которое может стать фатальным. Вместе с этим нужно отметить, что пациенты с компенсированным ЦП часто имеют ожидаемую продолжительность жизни, аналогичную таковой здоровых взрослых. Однако идентификация этих пациентов крайне важна, поскольку при отсутствии надлежащего лечения существенно возрастает риск прогрессирования заболевания [5].

Классические работы, посвященные ЦП, и данные группы GBD 2017 Cirrhosis Collaborators свидетельствуют о том, что эпизоды декомпенсации ЦП находят отражение в статистических данных в виде резкого роста заболеваемости и смертности в результате ЦП, повышая уровень годовой летальности в ряде случаев до 80% [5, 6]. По мере прогрессирова-

ния ЦП пациенты либо получают трансплантацию печени (ТП), либо умирают, что является тяжелым бременем как для пациентов, так для систем здравоохранения, финансирования здравоохранения и государств в целом [6]. В свете пандемии COVID-19 пациенты с ЦП отнесены к группам пациентов с наибольшим риском, поэтому в период с 2020 по 2030 гг. прогнозируется рост частоты новых зарегистрированных случаев ЦП, гепатоцеллюлярной карциномы и ассоциированной с ними смертности, что в свою очередь будет иметь значительные социально-экономические последствия [7, 8].

**Целью** настоящей работы является оценка зарегистрированной популяции пациентов с ЦП различной этиологии в Москве.

### Материалы и методы

В исследование включены все наблюдения за 2017—2020 гг., характеризующиеся получением льготного лекарственного обеспечения (ЛЛО) пациентами с ЦП (код по МКБ-10 К.74 (К74.0—74.6)) по данным Департамента здравоохранения города Москвы (ДЗМ).

### Результаты

На основании данных ДЗМ определено, что ежегодно в 2017—2020 гг. ЛЛО в Москве получали более 2 тыс. пациентов с диагнозом ЦП (рис. 1).

Основу популяции пациентов с ЦП, получающих ЛЛО в Москве, составляют пациенты возрастных групп 40—59 и 60—79 лет. Вместе с этим в группах 30—39 и 80—99 лет численность пациентов ежегодно оказалась сопоставимой (рис. 2).

Анализ возрастного состава популяции в каждом году анализируемого периода продемонстрировал, что численность пациентов в группе 30—39 лет снизилась на 37%, а в группах 40—49 и 50—59 лет снижение популяции не превысило 16% за исследуемый 4-летний период. Среди пациентов детского возраста (от периода новорожденности до 17 лет), напротив, наблюдался интенсивный прирост популяции пациентов: так, за 2017—2020 гг. в группе до 1 года число пациентов увеличилось на 400%, в группе 1—2 лет — на 75%, 3—5 лет — на 80%, 6—14 лет — на 52%, 15—17 лет — на 550% (рис. 3). В

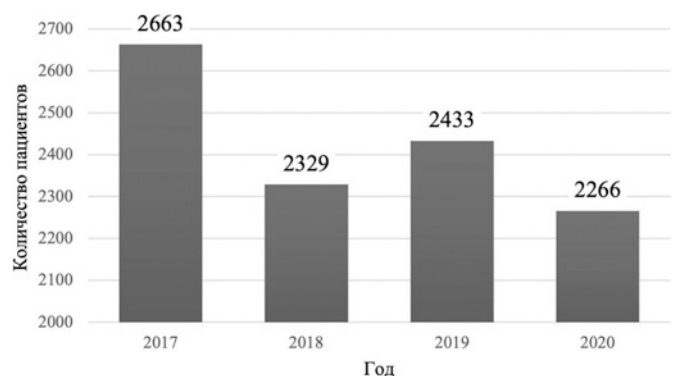


Рис. 1. Численность пациентов с ЦП, получающих ЛЛО в Москве в 2017—2020 гг.

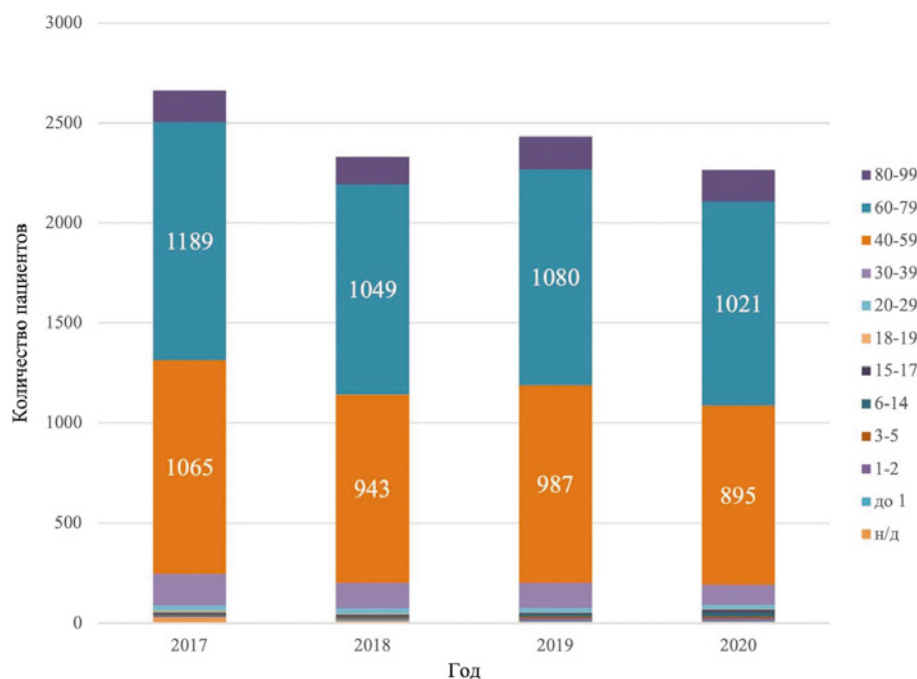


Рис. 2. Возрастная структура пациентов с ЦП, получающих ЛЛО в Москве в 2017–2020 гг.

ходе анализа наше внимание особенно привлекло снижение на 57% численности пациентов в 2020 г. по сравнению с 2017 г. в возрастной группе 18–19 лет.

### Обсуждение

ЦП остается грозным заболеванием и является значительной причиной смертности населения. Так, в 2017 г. в мире от ЦП умерло более 1,32 млн человек, что превысило данные 1990 г. на 47% [1, 9]. Количество с поправкой на инвалидность в 2017 г. увеличилось на 135% по сравнению с 1990 г. и составило почти 41,4 млн человек. В 2 раза за 1990–2017 гг. возросло число зарегистрированных случаев декомпенсированного ЦП во всем мире (5,20 млн в 1990 г. против более 10,6 млн в 2017 г.). Также практически в 2 раза в мире возросло число зарегистрированных случаев компенсированного ЦП (65,9 млн в 1990 г. против более 112 млн в 2017 г.) [1, 10]. В России в 2019 г. официальная заболеваемость ЦП — 13,1 на 100 тыс. населения, в Москве этот показатель составляет 4,2 на 100 тыс. населения, официальные данные о распространенности ЦП в России отсутствуют, что определяет актуальность корректного накопления этой информации [11].

Отличительной чертой настоящей работы является оценка популяции пациентов с ЦП на уровне города федерального значения — Москвы на основании анализа источника данных реального мира (ЛЛО). Преимуществом данной работы являлась обезличенная и ослепленная селекция популяции пациентов, действительно получающих ЛЛО, однако отсутствие клинических данных (компенсация/декомпенсация; впервые выявленное заболевание; этиология ЦП) накладывает определенные ограни-

чения на полученные результаты и определяет вектор дальнейших научных исследований в этой области.

Среднее число пациентов с ЦП, получающих ЛЛО в г. Москве в 2017–2020 гг., составило 2423 человек, причем максимальным количеством пациентов было в 2017 г. — 2663 человек, а минимальным в 2020 г. — 2266. Нельзя исключить, что снижение числа пациентов — получателей ЛЛО в 2020 г. связано с пандемией COVID-19, поэтому, согласно прогнозам S. Blach и соавт. и Всемирной организации здравоохранения, в следующих годах следует ожидать увеличение летальности от ЦП и гепатоцеллюлярной карциномы как его осложнения [5, 6]. Однако возможны и другие причины, например, выполнение ТП, летальный исход, изменение потребности в ЛЛО.

Основная доля пациентов с ЦП в нашем исследовании относится к возрастным группам 40–59 и 60–79 лет — это люди зрелого и трудоспособного возраста, заболевание у которых отнимает годы продуктивной жизни, что, в свою очередь, ведет к социально-экономическим и демографическим потерям государства, которые можно значительно сократить, зная действительную потребность в конкретном виде медицинской помощи [12]. Вместе с этим в возрастных группах 30–39 и 80–99 лет численность пациентов была в 10 раз меньше, чем в группах 40–59 и 60–79 лет, что, вероятно, связано с темпом прогрессирования фиброза и декомпенсации ЦП [13].

Динамический анализ популяции пациентов в анализируемом периоде продемонстрировал снижение численности пациентов в группах 30–39, 40–49 и 50–59 лет на 37, 16 и 16% соответственно, что может быть связано с несколькими причинами: отсутствием потребности в ЛЛО, выполнением ТП или летальным исходом [13]. В это же время популяция детей — пациентов с ЦП, получающих ЛЛО, в 2020 г. выросла в 2 раза по отношению к базовому 2017 г., что, вероятно, обусловлено совершенствованием оказания медицинской помощи детям и повышением информированности их законных представителей (родителей) [14]. Возможно, что снижение на 57% численности пациентов в возрастной группе 18–19 лет закономерно после увеличения численности детей 15–17 лет на 550% в 2020 г. по сравнению с 2017 г. Рост числа пациентов 15–17 лет может быть обусловлен как декомпенсацией давно существующего ЦП, так и впервые выявленным ЦП на фоне пубертатного периода [15, 16].

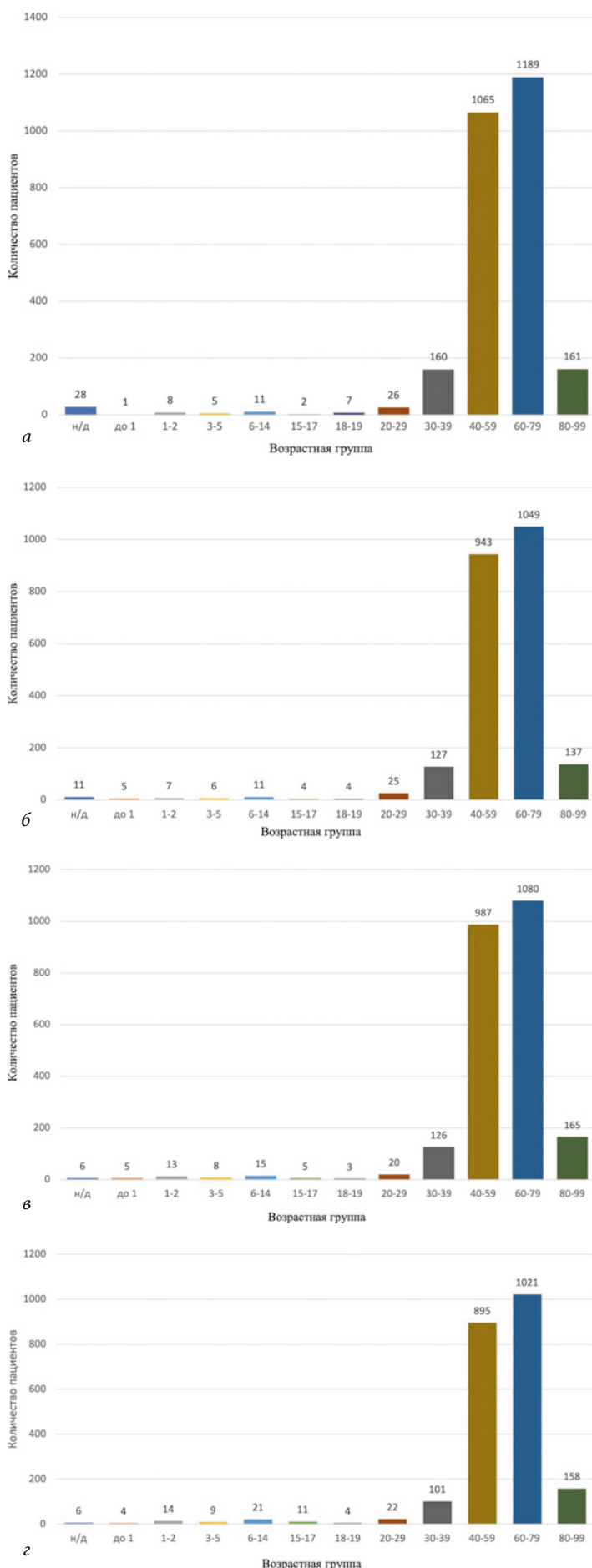


Рис. 3. Возрастная структура пациентов с ЦП, получающих ЛЛО в Москве в 2017 (а), 2018 (б), 2019 (в) и 2020 г. (г).

### Заключение

На сегодняшний день ЦП не включен в программу 14 высокочатратных нозологий, и ни региональных, ни национальных регистров пациентов с ЦП не существует, хотя пациентов с ЦП при выполнении им ТП в дальнейшем относят к 14 высокочатратным нозологиям, и их популяция строго учитывается региональными главными внештатными специалистами-трансплантологами. Количественный и качественный анализ популяции пациентов с ЦП может стать незаменимым инструментом для прогнозирования социально-экономических последствий и их предотвращения, а также для удовлетворения потребности в специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи с целью достижения устойчивого снижения бремени ЦП.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

- Roth G. A., Abate D., Abate K. H. et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980—2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 // *Lancet*. 2018. Vol. 392, N 10159. P. 1736—1788.
- Pinzani M., Rosselli M., Zuckermann M. Liver cirrhosis // *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol*. 2011. Vol. 25, N 2. P. 281—290. DOI: 10.1016/j.bpg.2011.02.009.
- Ярошенко Е. Б. Сравнительная клиническая характеристика цирроза печени различной этиологии: дис. ... канд. мед. наук. М., 2010. 121 с.
- Armstrong G. L., Alter M. J., McQuillan G. M., Margolis H. S. The past incidence of hepatitis C virus infection: implications for the future burden of chronic liver disease in the United States // *Hepatology*. 2000. Vol. 31, N 3. P. 777—782. DOI: 10.1002/hep.510310332.
- D'Amico G., Garcia-Tsao G., Pagliaro L. Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: a systematic review of 118 studies // *J. Hepatol*. 2006. Vol. 44, N 1. P. 217—231. DOI: 10.1016/j.jhep.2005.10.013
- GBD 2017 Cirrhosis Collaborators. The global, regional, and national burden of cirrhosis by cause in 195 countries and territories, 1990—2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 // *Lancet Gastroenterol. Hepatol*. 2020. Vol. 5, N 3. P. 245—266. DOI: 10.1016/S2468-1253(19)30349-8.
- Accelerating access to hepatitis C diagnostics and treatment: overcoming barriers in low and middle-income countries. Global progress report 2020. Geneva: World Health Organization, 2021.
- Blach S., Kondili L. A., Aghemo A. et al. Impact of COVID-19 on global HCV elimination efforts // *J. Hepatol*. 2021. Vol. 74, N 1. P. 31—36. DOI: 10.1016/j.jhep.2020.07.042.
- World Health Organization. The world health report 2003: Shaping the future. Geneva: World Health Organization, 2003.
- Asrani S. K., Devarbhavi H., Eaton J., Kamath P. S. Burden of liver diseases in the world // *J. Hepatol*. 2019. Vol. 70, N 1. P. 151—171. DOI: 10.1016/j.jhep.2018.09.014.
- Александрова Г. А., Голубев Н. А., Тюрина Е. М. и др. Сборник статистических материалов «Заболееваемость всего населения России в 2019 году с диагнозом, установленным впервые в жизни». М., 2020. 140 с.
- Pimpin L., Cortez-Pinto H., Negro F. et al. Burden of liver disease in Europe: epidemiology and analysis of risk factors to



- identify prevention policies // *J. Hepatol.* 2018. Vol. 69, N 3. P. 718—735. DOI: 10.1016/j.jhep.2018.05.011
13. Yatsuhashi H., Sano H., Hirano T., Shibasaki Y. Real-world hospital mortality of liver cirrhosis inpatients in Japan: a large-scale cohort study using a medical claims database: Prognosis of liver cirrhosis // *Hepatol. Res.* 2021. Vol. 51, N 6. P. 682—693. DOI: 10.1111/hepr.13635.
14. Аксенова Е. И. Влияние новых медицинских технологий на качество медицинской помощи в мегаполисах (на примере города Москвы) // *Здоровье мегаполиса.* 2020. Т. 1, № 1. С. 8—14.
15. Каганов Б. С., Зайнудинов З. М., Строкова Т. В. и др. Критерии диагностики и клиническое течение цирроза печени у детей // *Инфекционные болезни.* 2008. Т. 6, № 3. С. 14—21.
16. Четкина Т. С., Потопов А. С., Цирульникова О. М. Болезнь Вильсона у детей: варианты манифестации и трудности ранней диагностики // *Вопросы диагностики в педиатрии.* 2011. Т. 3, № 1. С. 41—47.
6. GBD 2017 Cirrhosis Collaborators. The global, regional, and national burden of cirrhosis by cause in 195 countries and territories, 1990—2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Gastroenterol. Hepatol.* 2020;5(3):245—266. DOI: 10.1016/S2468—1253(19)30349—8.
7. Accelerating access to hepatitis C diagnostics and treatment: overcoming barriers in low and middle-income countries. Global progress report 2020. Geneva: World Health Organization, 2021.
8. Blach S., Kondili L. A., Aghemo A. et al. Impact of COVID-19 on global HCV elimination efforts. *J. Hepatol.* 2021;74(1):31—36. DOI: 10.1016/j.jhep.2020.07.042.
9. World Health Organization. The world health report 2003: Shaping the future. Geneva: World Health Organization, 2003.
10. Asrani S. K., Devarbhavi H., Eaton J., Kamath P. S. Burden of liver diseases in the world. *J. Hepatol.* 2019;70(1):151—171. DOI: 10.1016/j.jhep.2018.09.014.
11. Aleksandrova G. A., Golubev N. A., Tjurina E. M. et al. Collection of statistical materials «The incidence of the entire population of Russia in 2019 with a diagnosis established for the first time in life». Moscow, 2020. 140 s. (In Russ.)
12. Pimpin L., Cortez-Pinto H., Negro F. et al. Burden of liver disease in Europe: epidemiology and analysis of risk factors to identify prevention policies. *J. Hepatol.* 2018;69(3):718—735. DOI: 10.1016/j.jhep.2018.05.011
13. Yatsuhashi H., Sano H., Hirano T., Shibasaki Y. Real-world hospital mortality of liver cirrhosis inpatients in Japan: a large-scale cohort study using a medical claims database: Prognosis of liver cirrhosis. *Hepatol. Res.* 2021;51(6):682—693. DOI: 10.1111/hepr.13635.
14. Aksenova E. I. Influence of new medical technologies on the quality of medical care in megacities (on the example of the city of Moscow). *Zdorov'e megapolisa.* 2020;1(1):8—14. (In Russ.)
15. Kaganov B. S., Zaynudinov Z. M., Strokova T. V. et al. Diagnostic criteria and clinical course of liver cirrhosis in children. *Infekcionnye bolezni.* 2008;6(3):14—21. (In Russ.)
16. Chetkina T. S., Potopov A. S., Tsiur'nikova O. M. Wilson's disease in children: variants of manifestation and difficulties in early diagnosis. *Voprosy diagnostiki v pediatrii.* 2011;3(1):41—47. (In Russ.)

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

#### REFERENCES

Андреев Д. А., Завьялов А. А.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ НА ПРИМЕРЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (КРАТКИЙ ОБЗОР ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ)**

ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

**Введение.** Лучевая терапия (ЛТ) играет важную роль в лечении больных раком предстательной железы (РПЖ). Воплощение новых видов частично или полностью автоматизированных цифровых динамических аудитов с анализом приоритетных мер по коррекции ошибок постепенно становится реальностью. Одновременно актуализируются вопросы отбора критериев оценки качества (КОК) ЛТ.

**Цель** — изучение базовых КОК ЛТ больных со злокачественными новообразованиями на примере РПЖ и обсуждение перспективных направлений развития способов оценок медицинской деятельности в отделениях радиационной онкологии.

**Материалы и методы.** Поиск источников научной литературы проводили с использованием базы данных PubMed и поисковой системы Google. В запросах применяли следующие термины: «качество медицинской помощи», «критерии оценки качества», «индикаторы», «рак предстательной железы» и «лучевая терапия». Использовались логический и смысловой подходы к отбору релевантных научных источников.

**Результаты.** В большинстве исследований для отбора критериев оценки качества применяются варианты метода Delphi. В литературе описаны результаты разработки КОК для оценки качества ЛТ пациентов с местнораспространенным РПЖ, приведен иерархический список КОК. В оценках качества большая роль также отводится адекватной регистрации сведений о проведенном лечении. Обнаруживается значительная вариабельность в качестве регистрации сведений о ЛТ РПЖ. Оценка качества планирования ЛТ становится решающей для достижения хороших результатов лечения.

**Обсуждение.** Использование технологии Delphi стало важнейшим моментом в разработке списка ключевых КОК. Учитывая математические аспекты и физическую природу ЛТ, представляется целесообразным включать в экспертные комитеты по отбору КОК лидеров мнений в области клинической онкоинформатики и специалистов технических отраслей. Эффективное взаимодействие практикующих врачей-радиологов, онкологов-клиницистов и представителей смежных дисциплин в единой онкологической сети гарантирует достижение серьезного прогресса в совершенствовании критериев и способов оценки качества ЛТ.

**Ключевые слова:** качество медицинской помощи; критерии оценки качества; индикаторы; рак предстательной железы; лучевая терапия; клиническая онкоинформатика.

**Для цитирования:** Андреев Д. А., Завьялов А. А. Критерии оценки качества лучевой терапии на примере рака предстательной железы (краткий обзор зарубежной литературы). Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный):1292—1297. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1292-1297>

**Для корреспонденции:** Андреев Дмитрий Анатольевич; e-mail: [andreevda@zdrav.mos.ru](mailto:andreevda@zdrav.mos.ru)

Andreev D. A., Zavyalov A. A.

**THE QUALITY INDICATORS TO ASSESS THE PROSTATE CANCER RADIOTHERAPY PERFORMANCE (BRIEF REVIEW)**Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department,  
115088, Moscow, Russia

**Introduction.** The radiation therapy (RT) plays a tremendous role in the consistent treatment of prostate cancer (PCa). The research ideas underpinning the wide implementation of innovative digitalized continuous (nonstop) dynamic auditing are coming true. Simultaneously, there are increasing challenges in selection of RT quality indicators.

**Objective:** to study the pivotal indicators for RT quality assurance in treatment of PCa and to highlight the breaking through developments securing the delivery of top-quality cancer care in radiation oncology units.

**Materials and methods.** The literature search was performed in the PubMed database and the Google system. The inquiries included such terms as: “quality of care”, “quality assessment criteria”, “indicators”, “prostate cancer” and “radiation therapy”. A logical and semantic approaches were applied to select the relevant scientific resources.

**Results.** In most relevant studies, the variations of the Delphi technique are used to choose the quality assessment criteria. The targeted research papers describe the development of QIs for assessing the quality of radiation therapy in patients with locally advanced PCa; a hierarchical list of QIs has been generated. The adequate registration of information has huge impact on quality assessment to draw the definitive thorough conclusions.

**Discussion.** The further improvement of Delphi technique may form one of pillars for the development of valuable RT quality measures. Considering the math aspects and the physical nature of RT, it seems being important to include the key opinion leaders in the field of clinical oncoinformatics, radiation informatics, and specialists from technical industries in the expert committees for the selection of RT QIs.

**Keywords:** quality of medical care; quality assessment criteria; indicators; prostate cancer; radiation therapy; radiation informatics; clinical oncoinformatics.

**For citation:** Andreev D. A., Zavyalov A. A. The quality indicators to assess the prostate cancer radiotherapy performance (brief review). *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1292—1297 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1292-1297>

**For correspondence:** Dmitry A. Andreev; e-mail: [AndreevDA@zdrav.mos.ru](mailto:AndreevDA@zdrav.mos.ru)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

## Введение

Рак предстательной железы (РПЖ), по данным за 2018 г., — вторая по заболеваемости злокачественная опухоль у мужчин и четвертая среди всех видов злокачественных новообразований в мире<sup>1</sup>. Лучевая терапия (ЛТ) играет важную роль в лечении больных РПЖ. Правильное выполнение рабочих процессов ЛТ зависит от уровня понимания специалистами принципов медицинской физики, радиобиологии, радиационной безопасности, дозиметрии, планирования ЛТ, моделирования и комбинирования ЛТ с другими методами лечения. Каждый этап ЛТ — от планирования до непосредственного выполнения — требует контроля качества [1].

Предоставление медицинской помощи в соответствии с установленными стандартами качества важно для достижения наилучших результатов лечения [2, 3]. С целью повышения качества разрабатываются и обновляются клинические рекомендации, хотя степень распространенности среди медицинских организаций и информированности врачей о новых рекомендациях не всегда отражает соблюдение приверженности современным алгоритмам лечения в реальной онкологической практике [4]. Показатели медицинской деятельности могут быть изучены путем применения критериев оценки качества (КОК), или индикаторов качества, классифицируемых на основании концепции А. Донабедиана следующим образом:

- а) показатели структуры;
- б) показатели процессов [5];
- в) показатели исходов.

Кроме того, комплексная оценка качества медицинской помощи должна отражать следующие аспекты: уровень безопасности, доступность, эффективность, пациентоориентированность и непредвзятость [6]. Все перечисленные аспекты вопросов качества распространяются на организацию ЛТ пациентов, страдающих РПЖ.

Показатели КОК ЛТ могут быть абсорбированы в цифровые «регистры качества» или «озерные и/или облачные хранилища», в том числе в процессе специализированных и/или так называемых динамических аудитов. Под динамическим клиническим аудитом авторы данной публикации понимают организацию процессов непрерывного, полностью или частично автоматизированного контроля качества путем создания и записи пластичных во времени цифровых «слепок» текущей практики, использования элементов скоростной аналитической обработки и предоставления обратной связи в реальном времени. Этот новый вид цифрового аудита и коррекции ошибок постепенно становится реальностью [7].

На данном этапе развития науки радиационная онкология успешнее, чем другие методы диагностики и специализированного противоопухолевого лечения, поддается компьютеризации, т. к. характеристики лучевых методов имеют конкретное, сравнительно легко измеряемое физико-математическое выражение. Таким образом, отделения ЛТ могут стать флагманами в освоении технологий автоматизированного цифрового контроля качества лечения.

Вместе с тем для реализации на практике цифровых систем контроля качества важно продумать наборы оптимальных критериев оценок качества, провести алгоритмизацию и автоматизацию процессов поиска и отбора индикаторов, способов анализа медицинской деятельности, создать многомерную иерархическую систему таких алгоритмизированных процессов, в которой как иерархии, так и алгоритмы непрерывно меняются в зависимости от свойств окружающего информационного контура, и т. д. Однако необходимо подчеркнуть, что такие инновационные подходы клинической онкоинформатики остаются малоизученными и трудно реализуемыми в повседневном здравоохранении.

Таким образом, данный обзор касается вполне реалистичного этапа сценария разработки представленной концепции и посвящен поиску КОК ЛТ больных со злокачественными новообразованиями на примере РПЖ.

## Материалы и методы

Поиск источников научной литературы проводили с использованием базы данных PubMed и системы Google. В запросах применялись следующие термины: «качество медицинской помощи», «критерии оценки качества», «индикаторы» «рак предстательной железы» и «лучевая терапия».

## Результаты

В большинстве исследований для отбора КОК применяются варианты метода Delphi [8—10]. Этот метод заключается в достижении консенсуса по КОК путем выполнения раундов анкетирования. В классическом понимании процедура Delphi предполагает выполнение 2—4 раундов ранжирования по значимости возможных КОК группой экспертов [11]. Итеративный процесс отбора клинических критериев заключается в том, что последующие раунды основываются на результатах предыдущего раунда [12, 13]. Варианты модифицированного метода Delphi обычно включают проведение не менее одного очного консилиума [11].

Канадские ученые опубликовали особенно интересные результаты разработки КОК для оценки качества ЛТ пациентов с местно-распространенным РПЖ [11]. Рабочие этапы разработки включали обзор литературы, создание комитета по управлению принципами поликритериального отбора, проведение двух раундов по ранжированию возможных КОК. На этапе обзора научной литературы было идентифицировано 56 потенциальных индикато-

<sup>1</sup> World Cancer Research Fund International. Prostate cancer statistics. American Institute for Cancer Research. URL: <https://www.wcrf.org/dietandcancer/prostate-cancer-statistics> (дата обращения 28.05.2021).

Т а б л и ц а 1

**Наиболее важные критерии оценки качества ЛТ, применяемой в протоколах лечения больных злокачественными опухолями предстательной железы [11]**

Ранг	Критерий оценки качества ЛТ РПЖ	Категория
1	Применение контрольной визуализации (ТРУЗИ, КТ или МРТ) при выполнении брахитерапии (управляемая техника)	Брахитерапия
2	Оценка до начала лечения, включающая регистрацию исследования простатспецифического антигена (ПСА), категории Т, по результатам пальцевого ректального исследования, баллы по шкале Глисона	Оценка до лечения
3	Применение 3D-конформной или ЛТ с модулируемой интенсивностью дозы	EBRT
4	Включение анализа ПСА в протоколы обследования в период наблюдения	Наблюдение
5	Адьювантная АД-терапия у пациентов высокого риска	АД
6	Подведение адекватной дозы: 70 Гр для пациентов низкого риска, в комбинации с андрогенной депривацией — для пациентов промежуточного и высокого риска, 74 Гр — для пациентов промежуточного риска без андрогенной депривации	EBRT
7	Ограничение объема доз воздействия на прямую кишку и мочевого пузыря	EBRT
8	Ежедневное применение таргетной локации	EBRT
9	Включение в отчет дозиметрических оценок D90, V100 после имплантации источников излучения	Брахитерапия
10	Документальная регистрация обсуждения побочных эффектов/осложнений терапии	Оценка до лечения
11	Документальная регистрация альтернативных методов, если таковые применялись в лечении	Оценка до лечения
12	Документальная регистрация функционального статуса мочевыделительной системы	Оценка до лечения
13	Документальная регистрация сопутствующей патологии	Оценка до лечения
14	Выполнение сканирования костей скелета у пациентов высокого риска	Оценка до лечения
15	Взятие не менее 6 образцов ткани при выполнении толстоигльной биопсии предстательной железы с указанием топографии забора материала и позитивных результатов	Оценка до лечения
—	КТ малого таза у пациентов высокого риска	Оценка до лечения
—	Документальная регистрация функционального статуса кишечника	Оценка до лечения
—	Документальная регистрация функционального статуса половой системы	Оценка до лечения
—	Планирование брахитерапии до этапа установления имплантов с применением ТРУЗИ, КТ или МРТ	Брахитерапия
—	Консультирование/обучение пациентов по вопросам брахитерапии и радиационной безопасности/защиты	Брахитерапия
—	Дозиметрическая оценка после установления импланта при выполнении низкодозной брахитерапии с контролем методами визуализации — КТ и/или МРТ	Брахитерапия
—	Консультирование пациентов по вопросам регулярного приема витамина D при проведении АД-терапии	АД
—	Включение оценки функции половой системы в протоколы обследования в период наблюдения	Наблюдение
—	Включение оценки функции кишечника в протоколы обследования в период наблюдения	Наблюдение
—	Включение оценки функции мочевыделительной системы в протоколы обследования в период наблюдения	Наблюдение

Примечание. КОК (15 индикаторов) ранжированы по результатам двух раундов процедур Delphi. EBRT — дистанционная ЛТ; ПСА — простатспецифический антиген; ТРУЗИ — трансректальное ультразвуковое исследование; АД — андрогенная депривация.

ров и один КОК был рекомендован группой исследователей.

Т а б л и ц а 2

**Характеристики качества регистрации данных о ЛТ РПЖ при проведении клинических исследований [14]**

№	Показатели качества ЛТ РПЖ	Доля клинических исследований с адекватной регистрацией показателя, %
1	Регистрация приверженности процессам обеспечения качества ЛТ: отражают соблюдение протоколов оказания лучевого лечения	29
2	Регистрация степени ограничения воздействия на органы риска	34
3	Процедуры симуляции	36
4	Процессы обеспечения качества ЛТ: характеризуют соблюдение процессов обеспечения качества при выполнении ЛТ	41
5	Процедуры верификации	46
6	Спецификация глубины приложения назначенной ЛТ (для трехмерной конформной ЛТ) или спецификация лучевого дозирования на основе объема (для ЛТ с модулируемой интенсивностью или метода Arc ЛТ)	63
7	Описание планирования режимов дозирования	80
8	Описание объема целевого воздействия	97
9	Спецификация режимов фракционирования	98
10	Спецификация доз лучевого воздействия	99

Все КОК распределили на пять классов:

- обследования пациентов и анализа клинических случаев до начала ЛТ;
- брахитерапии;
- дистанционной ЛТ;
- андрогенной депривации;
- наблюдения.

После 2 раундов процедур Delphi были гармонизированы 25 индикаторов, отражающих КОК по всем аспектам применения ЛТ локализованного РПЖ (табл. 1) [11]. Непременным условием дальнейшего совершенствования перечисленных КОК ЛТ, в том числе путем применения технологии Delphi, является поиск коррелятов оцениваемых параметров с индикаторами исходов у пациентов.

В оценках качества большая роль принадлежит адекватной регистрации сведений о проведенном лечении. Способы регистрации предоставленной радиотерапии и их качество изучались в работе Y. Y. Soon и соавт. [14]. Авторы обратили внимание на характеристики качества медицинских записей о ЛТ РПЖ, проводимой в рамках рандомизированных контролируемых исследований. Была выявлена значительная вариабельность в качестве регистрации сведений о ЛТ РПЖ, хотя в 97% изученных случаев проведения клинических исследований от-

Примечание. Только в 1/3 случаев проведения клинических исследований правильно регистрируются индикаторы приверженности процедурам гарантирования качества, индикаторы соблюдения ограничений лучевого воздействия на органы риска и индикаторы, сигнализирующие о качестве проведения симуляции.

мечался адекватный уровень регистрации объемов целевого лучевого воздействия, в 30% клинических исследований отмечено удовлетворительное качество регистрации соблюдения ограничений лучевого воздействия на органы риска, симуляции процедур и техники ЛТ, наличие или отсутствия отклонений от запланированной программы ЛТ. В 40% клинических исследований выявлен удовлетворительный уровень регистрации не менее 7 критериев (табл. 2) [14].

С точки зрения контроля медицинской деятельности в клинических исследованиях и в повседневной практике большое значение отводится документированию и отчетности по соблюдению процессов обеспечения качества ЛТ. Убедительно доказано, что девиация от утвержденных процедур поддержания качества ЛТ приводит к статистически значимому снижению общей выживаемости пациентов (отношение рисков смертельного исхода 1,74; 95% доверительный интервал = 1,28—2,35;  $p < 0,001$ ) [15]. Исследователи из Сингапура подчеркивают необходимость разработки согласительных рекомендаций по стандартизации форм отчетности по ЛТ РПЖ с целью уменьшения вариабельности в качестве сведений, отражающих характеристики проведенной ЛТ РПЖ [14].

Подразделения ЛТ подвергаются регулярному аудиту. В Европе внедрены стандарты ЛТ (European Council Basic Safety Standards Directive (BSSD), 2013/59/Euratom), включающие проведение специализированных аудитов в качестве обязательного условия аккредитации и сертификации работы радиологических отделений [16, 17]. При этом оценка качества планирования ЛТ становится решающим в поддержании гарантий достижения хороших результатов лечения. Количественные и/или качественные измерения процедур планирования ЛТ обсуждались на 3<sup>rd</sup> Physics ESTRO Workshop, состоявшемся в Будапеште в октябре 2019 г. [18].

Качество процедур планирования ЛТ обычно оценивается путем расчетов распределения доз в системе планирования лечения. Оценка трехмерного распределения доз представляет определенные трудности [18]. Иногда сложно полностью рассчитать пространственные параметры и учесть индивидуальные клиничко-демографические характеристики пациента. Растет необходимость в стандартизации и проведении постоянной регистрации больших данных повседневной практики в целях установления корреляций между клиническими показателями и исходами ЛТ. Рассчитываемое распределение доз не всегда точно соответствует дозе облучения, которую получает опухоль, поскольку существует степень неопределенности, обусловленная такими факторами, как индивидуальные анатомические особенности, естественные дыхательные движения и др. [19, 20].

Анализ распределения доз часто основывается на дозо-объемных гистограммах (ДОГ). ДОГ трансформирует трехмерные показатели в двухмерную систему (доза и объем) с потерей информации о

пространственном распределении. Требуется применение специальных подходов к анализу распределения лучевой нагрузки [18]. ДОГ также служат основой для оценки токсичности, вероятности достижения контроля над опухолевым процессом и риска развития осложнений при воздействии на здоровые ткани. Показатели, полученные на основе ДОГ, также применяются для объективного количественного и качественного анализа распределения дозы при целевом лучевом воздействии [21].

Недавно предложено применять текстурный анализ для характеристики пространственного распределения доз. Такой подход получил название «дозимика» и является мощным инструментом изучения пространственного распределения интенсивности пикселей/вокселей в изображении посредством идентификации корреляций паттернов и вокселей [22—24]. Персонализация оценок качества путем применения технологий аналитической обработки больших данных и искусственного интеллекта будет способствовать установлению корреляций качества распределения доз с клиническими исходами у пациентов [18].

Надежность ЛТ также подлежит изучению путем применения ряда инструментов. Оцениваются: охват цели (опухолевых тканей) и возможности по уменьшению воздействия на органы риска; определяются адекватность границ вокруг клинического целевого объема воздействия и риски поражения чувствительных органов с целью генерирования таких показателей, как планируемый целевой объем и планируемый объем воздействия на органы риска [18]. Предложено несколько стратегий для определения в расчетах перечисленных параметров [1, 18].

## Обсуждение

Существуют различные критерии оценки качества ЛТ для контроля всего целостного процесса — от этапов компьютеризированного планирования до выполнения лучевого воздействия и последующего наблюдения с регистрацией параметров эффективности и безопасности (побочные эффекты и осложнения). Кроме того, как показано в данном обзоре, для эффективного контроля качества имеет значение приверженность установленным протоколам регистрации переменных и их стандартизация. Информационные системы пациент-ориентированного обеспечения качества ЛТ должны включать оценку индивидуальных клиничко-демографических характеристик пациента (возраст, распространенность опухолевого процесса, биологические индикаторы и т. д.), медицинской деятельности сотрудников и контрольных показателей функционирования оборудования [2]. Автоматизация регистрации данных может привести к улучшению качества сведений, абсорбированных в цифровые хранилища.

На этапах планирования ЛТ определяются характеристики: цифровые показатели распределения доз и дозовой нагрузки; надежность спланированной программы и сложность плана ЛТ. Для от-

## ЛИТЕРАТУРА

бора КОК ЛТ при РПЖ в представленных в литературе описаниях зарубежных научных исследований зачастую применяется метод Delphi или ее модификация. Такой подход основан на привлечении группы экспертов/ключевых лидеров мнения к процедурам определения значимых КОК. Использование опыта применения технологии Delphi может стать важнейшим моментом в разработке национальных клинических рекомендаций, включающих список ключевых КОК медицинской помощи пациентам, страдающим РПЖ и другими онкологическими заболеваниями.

Основной задачей организации внутреннего и внешнего контроля качества является повсеместное обеспечение пациентов наиболее совершенной, инновационной и эффективной онкологической помощью. В этой связи в рамках улучшения контроля качества, несомненно, оказывается первостепенным определение корреляций протоколов ЛТ (планирования и выполнения), а также других видов противоопухолевого лечения с исходами у онкологических пациентов путем применения методов доказательной медицины. Определяющими в установлении подобных корреляций являются медицинские данные, регистрируемые в клинической практике. Современный уровень организации контроля качества ЛТ должен включать применение вычислительного моделирования исходов (польза и лучевая токсичность) на основании решения задач по оценке взаимодействия переменных и постоянных величин, принадлежащих следующим математическим множествам: индивидуальные генетические биомаркеры, клинические и физические параметры. Такие взаимодействия приводят к развитию сложных радиационно-индуцированных явлений, как правило, нелинейного характера [1]. Это определенным образом затрудняет развитие радиационной информатики с использованием традиционных аналитических методов и требует более широкого применения технологий машинного обучения, нейронных сетей, включая сети с прямой связью; принципов создания многомерных комплексных корреляционных матриц.

Учитывая математические аспекты и физическую природу ЛТ, представляется целесообразным включать в экспертные комитеты по отбору КОК на основе технологии Delphi или других методов, одобренных на законодательном уровне, лидеров мнений в области клинической онкоинформатики и специалистов технических отраслей. Эффективное взаимодействие практикующих врачей-радиологов, онкологов-клиницистов и представителей смежных дисциплин в единой онкологической сети гарантирует достижение серьезного прогресса в совершенствовании критериев и способов оценки качества ЛТ.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

1. Informatics in radiation oncology / Starkshall G., Siochi R. (eds.). Boca Raton, 2014. 329 p. DOI: 10.1118/1.3613496.
2. Dunn J., Goodwin B., Aitken J. F. et al. Are National Cancer Control Indicators for patient experiences being met in regional and remote Australia? A cross-sectional study of cancer survivors who travelled for treatment // *BMJ Open*. 2021. Vol. 11, N 2. P. e042507. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-042507.
3. Reitblat C., Bain P. A., Porter M. E. et al. Value-based healthcare in urology: a collaborative review // *Eur. Urol*. 2021. Vol. 79, N 5. P. 571—585. DOI: 10.1016/j.eururo.2020.12.008.
4. Dawda P. CareTrack: assessing the appropriateness of health care delivery in Australia // *Med. J. Aust*. 2012. Vol. 197, N 10. P. 548—550. DOI: 10.5694/mja12.11149.
5. Abratt R. P., Rautenbach M., Govender Y., Oelofse I. A quality improvement programme in radiotherapy using workflow audits // *S. Afr. Med. J*. 2021. Vol. 111, N 2. P. 106—109. DOI: 10.7196/SAMJ.2021.v111i2.15310.
6. Donabedian A. The quality of medical care: a concept in search of a definition // *J. Fam. Pract*. 1979. Vol. 9, N 2. P. 277—284.
7. Men K., Geng H., Biswas T. et al. Automated quality assurance of OAR contouring for lung cancer based on segmentation with deep active learning // *Front. Oncol*. 2020. Vol. 10. P. 986. DOI: 10.3389/fonc.2020.00986.
8. Johnston E. E., Martinez I., Wolfe J., Asch S. M. Quality measures for end-of-life care for children with cancer: a modified Delphi approach // *Cancer*. 2021. Vol. 127, N 14. P. 2571—2578. DOI: 10.1002/cncr.33546.
9. Pooni A., Schmocker S., Brown C. et al. Quality indicator selection for the Canadian Partnership against Cancer rectal cancer project: A modified Delphi study // *Colorectal Dis*. 2021. Vol. 23, N 6. P. 1393—1403. DOI: 10.1111/codi.15599.
10. Andreano A., Valsecchi M. G., Russo A. G., Siena S. Indicators of guideline-concordant care in lung cancer defined with a modified Delphi method and piloted in a cohort of over 5,800 cases // *Arch. Public Health*. 2021. Vol. 79, N 1. P. 12. DOI: 10.1186/s13690-021-00528-0.
11. Danielson B., Brundage M., Pearcey R. et al. Development of indicators of the quality of radiotherapy for localized prostate cancer // *Radiother. Oncol*. 2011. Vol. 99, N 1. P. 29—36. DOI: 10.1016/j.radonc.2011.02.013.
12. Nag N., Millar J., Davis I. D. et al. Development of indicators to assess quality of care for prostate cancer // *Eur. Urol. Focus*. 2018. Vol. 4, N 1. P. 57—63. DOI: 10.1016/j.euf.2016.01.016.
13. Merriel S. W. D., Moon D., Dundee P. et al. A modified Delphi study to develop a practical guide for selecting patients with prostate cancer for active surveillance // *BMC Urol*. 2021. Vol. 21, N 1. P. 18. DOI: 10.1186/s12894-021-00789-5.
14. Soon Y. Y., Chen D., Tan T. H., Tey J. Quality of radiotherapy reporting in randomized controlled trials of prostate cancer // *Radiat. Oncol*. 2018. Vol. 13, N 1. P. 108. DOI: 10.1186/s13014-018-1053-7.
15. Ohri N., Shen X., Dicker A. P. et al. Radiotherapy protocol deviations and clinical outcomes: a meta-analysis of cooperative group clinical trials // *J. Natl. Cancer Inst*. 2013. Vol. 105, N 6. P. 387—393. DOI: 10.1093/jnci/djt001.
16. The Current Status of Radiological Clinical Audit and Feedback on the ESR Guide to Clinical Audit in Radiology and the ESR Clinical Audit Tool (Esperanto) — an ESR Survey of European Radiology Departments // *Insights Imaging*. 2020. Vol. 11, N 1. P. 37. DOI: 10.1186/s13244-020-00843-0.
17. Ebdon-Jackson S., Frija G. Improving justification of medical exposures using ionising radiation: considerations and approaches from the European Society of Radiology // *Insights Imaging*. 2021. Vol. 12, N 1. P. 2. DOI: 10.1186/s13244-020-00940-0.
18. Hernandez V., Hansen C. R., Widesott L. et al. What is plan quality in radiotherapy? The importance of evaluating dose metrics, complexity, and robustness of treatment plans // *Radiother. Oncol*. 2020. Vol. 153. P. 26—33. DOI: 10.1016/j.radonc.2020.09.038.
19. Emert F., Missimer J., Eichenberger P. A. et al. Enhanced deep-inspiration breath hold superior to high-frequency percussive ventilation for respiratory motion mitigation: a physiology-driven, MRI-guided assessment toward optimized lung cancer treatment with proton therapy // *Front. Oncol*. 2021. Vol. 11. P. 621350. DOI: 10.3389/fonc.2021.621350.
20. Hu Y., Ding X., Shen J. et al. Feasibility of using megavoltage computed tomography to reduce proton range uncertainty: a simulation study // *J. Appl. Clin. Med. Phys*. 2021. Vol. 22, N 3. P. 31—140. DOI: 10.1002/acm2.13191.

21. Yarpalvi R., Garg M. K., Shen J. et al. Evaluating which plan quality metrics are appropriate for use in lung SBRT // *Br. J. Radiol.* 2018. Vol. 91, N 1083. P. 20170393. DOI: 10.1259/bjr.20170393.
22. Monti S., Palma G., D'Avino V. et al. Voxel-based analysis unveils regional dose differences associated with radiation-induced morbidity in head and neck cancer patients // *Sci. Rep.* 2017. Vol. 7, N 1. P. 7220. DOI: 10.1038/s41598-017-07586-x.
23. Liang B., Yan H., Tian Y. et al. Dosiomics: Extracting 3D spatial features from dose distribution to predict incidence of radiation pneumonitis // *Front. Oncol.* 2019. Vol. 9. P. 269. DOI: 10.3389/fonc.2019.00269.
24. Lakshminarayanan P., Jiang W., Robertson S. P. et al. Radio-morphology: Parametric shape-based features in radiotherapy // *Med. Phys.* 2019. Vol. 46, N 2. P. 704—713. DOI: 10.1002/mp.13323.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

#### REFERENCES

1. Starkshall G., Siochi R. (eds.) Informatics in radiation oncology. Boca Raton, 2014. 329 p. DOI: 10.1118/1.3613496.
2. Dunn J., Goodwin B., Aitken J. F. et al. Are National Cancer Control Indicators for patient experiences being met in regional and remote Australia? A cross-sectional study of cancer survivors who travelled for treatment. *BMJ Open.* 2021;11(2):e042507. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-042507.
3. Reitblat C., Bain P. A., Porter M. E. et al. Value-based healthcare in urology: a collaborative review. *Eur. Urol.* 2021;79(5):571—585. DOI: 10.1016/j.eururo.2020.12.008.
4. Dawda P. CareTrack: assessing the appropriateness of health care delivery in Australia. *Med. J. Aust.* 2012;197(10):548—550. DOI: 10.5694/mja12.11149.
5. Abratt R. P., Rautenbach M., Govender Y., Oelofse I. A quality improvement programme in radiotherapy using workflow audits. *S. Afr. Med. J.* 2021;111(2):106—109. DOI: 10.7196/SAMJ.2021.v111i2.15310.
6. Donabedian A. The quality of medical care: a concept in search of a definition. *J. Fam. Pract.* 1979;9(2):277—284.
7. Men K., Geng H., Biswas T. et al. Automated quality assurance of OAR contouring for lung cancer based on segmentation with deep active learning. *Front. Oncol.* 2020;10:986. DOI: 10.3389/fonc.2020.00986.
8. Johnston E. E., Martinez I., Wolfe J., Asch S. M. Quality measures for end-of-life care for children with cancer: a modified Delphi approach. *Cancer.* 2021;127(14):2571—2578. DOI: 10.1002/cn-cr.33546.
9. Pooni A., Schmocker S., Brown C. et al. Quality indicator selection for the Canadian Partnership against Cancer rectal cancer project: A modified Delphi study. *Colorectal Dis.* 2021;23(6):1393—1403. DOI: 10.1111/codi.15599.
10. Andreano A., Valsecchi M. G., Russo A. G., Siena S. Indicators of guideline-concordant care in lung cancer defined with a modified Delphi method and piloted in a cohort of over 5,800 cases. *Arch. Public Health.* 2021;79(1):12. DOI: 10.1186/s13690-021-00528-0.
11. Danielson B., Brundage M., Pearcey R. et al. Development of indicators of the quality of radiotherapy for localized prostate cancer. *Radiother. Oncol.* 2011;99(1):29—36. DOI: 10.1016/j.radonc.2011.02.013.
12. Nag N., Millar J., Davis I. D. et al. Development of indicators to assess quality of care for prostate cancer. *Eur. Urol. Focus.* 2018;4(1):57—63. DOI: 10.1016/j.euf.2016.01.016.
13. Merriell S. W. D., Moon D., Dundee P. et al. A modified Delphi study to develop a practical guide for selecting patients with prostate cancer for active surveillance. *BMC Urol.* 2021;21(1):18. DOI: 10.1186/s12894-021-00789-5.
14. Soon Y. Y., Chen D., Tan T. H., Tey J. Quality of radiotherapy reporting in randomized controlled trials of prostate cancer. *Radiat. Oncol.* 2018;13(1):108. DOI: 10.1186/s13014-018-1053-7.
15. Ohri N., Shen X., Dicker A. P. et al. Radiotherapy protocol deviations and clinical outcomes: a meta-analysis of cooperative group clinical trials. *J. Natl. Cancer Inst.* 2013;105(6):387—393. DOI: 10.1093/jnci/djt001.
16. The Current Status of Radiological Clinical Audit and Feedback on the ESR Guide to Clinical Audit in Radiology and the ESR Clinical Audit Tool (Esperanto) — an ESR Survey of European Radiology Departments. *Insights Imaging.* 2020;11(1):37. DOI: 10.1186/s13244-020-00843-0.
17. Ebdon-Jackson S., Frijia G. Improving justification of medical exposures using ionising radiation: considerations and approaches from the European Society of Radiology. *Insights Imaging.* 2021;12(1):2. DOI: 10.1186/s13244-020-00940-0.
18. Hernandez V., Hansen C. R., Widesott L. et al. What is plan quality in radiotherapy? The importance of evaluating dose metrics, complexity, and robustness of treatment plans. *Radiother. Oncol.* 2020;153:26—33. DOI: 10.1016/j.radonc.2020.09.038.
19. Emert F., Missimer J., Eichenberger P. A. et al. Enhanced deep-inspiration breath hold superior to high-frequency percussive ventilation for respiratory motion mitigation: a physiology-driven, MRI-guided assessment toward optimized lung cancer treatment with proton therapy. *Front. Oncol.* 2021;11:621350. DOI: 10.3389/fonc.2021.621350.
20. Hu Y., Ding X., Shen J. et al. Feasibility of using megavoltage computed tomography to reduce proton range uncertainty: a simulation study. *J. Appl. Clin. Med. Phys.* 2021;22(3):131—140. DOI: 10.1002/acm2.13191.
21. Yarpalvi R., Garg M. K., Shen J. et al. Evaluating which plan quality metrics are appropriate for use in lung SBRT. *Br. J. Radiol.* 2018;91(1083):20170393. DOI: 10.1259/bjr.20170393.
22. Monti S., Palma G., D'Avino V. et al. Voxel-based analysis unveils regional dose differences associated with radiation-induced morbidity in head and neck cancer patients. *Sci. Rep.* 2017;7(1):7220. DOI: 10.1038/s41598-017-07586-x.
23. Liang B., Yan H., Tian Y. et al. Dosiomics: Extracting 3D spatial features from dose distribution to predict incidence of radiation pneumonitis. *Front. Oncol.* 2019;9:269. DOI: 10.3389/fonc.2019.00269.
24. Lakshminarayanan P., Jiang W., Robertson S. P. et al. Radio-morphology: Parametric shape-based features in radiotherapy. *Med. Phys.* 2019;46(2):704—713. DOI: 10.1002/mp.13323.

Тяжелников А. А.<sup>1,2</sup>, Костенко Е. В.<sup>2,3</sup>, Погонин А. В.<sup>2,4</sup>, Камынина Н. Н.<sup>5</sup>**ФАКТОРЫ ОБРАЗА ЖИЗНИ И МЕДИЦИНСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19, ПРОХОДИВШИХ ЛЕЧЕНИЕ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**<sup>1</sup>ГБУЗ «Консультативно-диагностическая поликлиника № 121 Департамента здравоохранения Москвы», 117042, Москва, Россия;<sup>2</sup>ФГАУ ВО «Российский научно-исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия;<sup>3</sup>ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения Москвы», 105120, Москва, Россия;<sup>4</sup>ГБУЗ «Городская клиническая больница имени С. И. Спасокукоцкого Департамента здравоохранения Москвы», 127206, Москва, Россия;<sup>5</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

**Цель исследования:** изучить факторную обусловленность состояния здоровья и особенности медицинской активности (МА) пациентов с COVID-19, проходивших лечение в амбулаторных условиях с применением телемедицинских технологий.

**Материалы и методы.** Изучение факторов образа жизни и МА проведено методом анонимного анкетирования 7743 пациентов с COVID-19. Здоровье пациентов оценивали на основании изучения течения основного заболевания и наличия сопутствующих заболеваний, которые были выявлены у 24,3% заболевших COVID-19 по данным выкопировки сведений из медицинской документации.

**Результаты.** Выявлено, что распространенность табакокурения составила 33,25 случая на 100 опрошенных, избыточный вес имели 45,4% опрошенных, низкий уровень физической активности — 75,6% пациентов, низкую медицинскую грамотность и МА — 68,2 и 53,8% пациентов соответственно. В ходе исследования доказано, что значительное влияние на состояние здоровья опрошенных пациентов оказывают употребление табака ( $h = 0,702$ ;  $m = \pm 0,0063$ ;  $p < 0,0022$ ), уровень физической активности ( $h = 0,624$ ;  $m = \pm 0,0026$ ;  $p < 0,001$ , медицинская грамотность ( $h = 0,532$ ;  $m = \pm 0,0028$ ;  $p < 0,001$ ) и медицинское поведение ( $h = 0,527$ ;  $m = \pm 0,0030$ ;  $p < 0,001$ ).

**Заключение.** При проведении лечебных и профилактических мероприятий следует учитывать наличие факторов образа жизни, влияющих на состояние здоровья пациентов с COVID-19.

**Ключевые слова:** COVID-19; SARS-CoV-2; факторы образа жизни; медицинская активность; курение; первичная медико-санитарная помощь.

**Для цитирования:** Тяжелников А. А., Костенко Е. В., Погонин А. В., Камынина Н. Н. Факторы образа жизни и медицинская активность пациентов с COVID-19, проходивших лечение в амбулаторных условиях с применением телемедицинских технологий. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1298—1303. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1298-1303>

**Для корреспонденции:** Костенко Елена Владимировна; e-mail: [ekostenko58@mail.ru](mailto:ekostenko58@mail.ru)

Tyazhelnikov A. A.<sup>1,2</sup>, Kostenko E. V.<sup>2,3</sup>, Pogonin A. V.<sup>2,4</sup>, Kamyнина N. N.<sup>5</sup>**LIFESTYLE FACTORS AND MEDICAL ACTIVITY OF PATIENTS WITH COVID-19 TREATED ON AN OUTPATIENT BASIS USING TELEMEDICINE TECHNOLOGIES**<sup>1</sup>Consultative and Diagnostic Polyclinic No. 121 of the Department of Healthcare of the City of Moscow, Moscow, 117042, Russia;<sup>2</sup>Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, 117997, Russia;<sup>4</sup>Moscow Scientific and Practical Center for Medical Rehabilitation, Rehabilitation and Sports Medicine of the Department of Healthcare of the City of Moscow, Moscow, 105120, Russia;<sup>3</sup>City Clinical Hospital named after S. I. Spasokukotsky Department of Health of the city of Moscow, Moscow, 127206, Russia;<sup>5</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Russia

The **aim** of the study was to study the factorial conditionality of the state of health and the features of medical activity (MA) of patients with COVID-19 who were treated on an outpatient basis using telemedicine technologies.

**Material and methods.** The study of lifestyle factors (LS) and MA was conducted by an anonymous survey of 7,743 patients with COVID-19. The patients' health was assessed based on the study of the course of the underlying disease and the presence of concomitant diseases, which were detected in 24.3% of COVID-19 patients according to the data of copying information from medical records.

**Results.** It was revealed that the prevalence of tobacco smoking was 33.25 cases per 100 respondents, 45.4% of respondents were overweight, 75.6% of patients had a low level of physical activity, 68.2% and 53.8% of patients had low medical literacy and MA, respectively. It is established that the greatest impact on the health status of the patients interviewed was provided by the bio-social activity (Smoking) ( $h = 0.702$ ;  $m = 0.0063$ ;  $p = 0.0022$ ), physical activity ( $h = 0.624$ ;  $m = 0.0026$ ;  $p < 0.001$ , health behavior ( $h = 0.527$ ;  $m = 0.0030$ ;  $p < 0.001$ ) and health literacy ( $h = 0.532$ ;  $m = 0.0028$ ;  $p < 0.001$ ).

**Conclusion.** The studied risk factors affecting the health status of COVID-19 patients, most of which are manageable, should be taken into account when forming therapeutic and preventive measures.

**Key words:** COVID-19; SARS-CoV-2; lifestyle factors; medical activity; smoking; primary health care.

**For citation:** Tyazhelnikov A. A., Kostenko E. V., Pogonin A. V., Kamyнина N. N. Lifestyle factors and medical activity of patients with COVID-19 treated on an outpatient basis using telemedicine technologies. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1298—1303 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1298-1303>

**For correspondence:** Elena V. Kostenko; e-mail: [ekostenko58@mail.ru](mailto:ekostenko58@mail.ru)

**Acknowledgments.** The authors are grateful to the head of the Department of Public Health and Healthcare named after Academician Yu. P. Lisitsin, Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of Russia, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor Polunina Natalya Valentinovna.



**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021

Accepted 10.09.2021

## Введение

В связи с быстрым распространением новой коронавирусной инфекции в 2020 г. и прогрессивным увеличением числа больных COVID-19 появилась необходимость организации медицинской помощи значительному количеству пациентов. К этому времени уже было достаточно свидетельств того, что степень тяжести клинических проявлений COVID-19 имеет существенные различия и у 62% инфицированных SARS-CoV-2 пациентов характеризуется легким или бессимптомным течением [1]. В Москве было принято решение о создании структуры, которая позволила бы оказывать своевременную, качественную медицинскую помощь пациентам, не нуждающимся в стационарных условиях лечения, без посещения пациентами медицинской организации и хорошо интегрировалась бы в действующую структуру первичного звена здравоохранения. С этой целью был организован Телемедицинский центр Департамента здравоохранения г. Москвы (ТМЦ ДЗМ)<sup>1</sup>.

Для реализации дифференцированного подхода при проведении лечебно-оздоровительных мероприятий важно учитывать факторную обусловленность здоровья и медицинскую активность целевой группы пациентов. В дискуссионном документе 2016 г. предложено понимать медицинскую активность (МА) как «способность людей получать, обрабатывать и понимать основную информацию и услуги в области здравоохранения, необходимые для принятия соответствующих решений» [2]. Важнейшей стратегией сохранения здоровья населения, повышения общего потенциала здоровья человека являются мероприятия, направленные на формирование благоприятных для здоровья характеристик факторов образа жизни (ОЖ) и МА [3–6].

**Цель исследования:** изучить факторную обусловленность состояния здоровья и особенности МА пациентов с COVID-19, проходивших лечение в амбулаторных условиях с применением телемедицинских технологий (ТМТ).

## Материалы и методы

Исследование выполнено на базе ТМЦ ДЗМ, организованного в ГБУЗ «Консультативно-диагностическая поликлиника № 121 ДЗМ». Критерии включения пациентов в исследование: наличие документально подтвержденного COVID-19, лечение в амбулаторных условиях (на дому). Исследование одо-

блено ЛЭК РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (протокол № 207 от 19.04.2021).

Для изучения факторов ОЖ и МА было проведено анонимное анкетирование 7743 пациентов COVID-19, получивших медицинскую помощь на дому с применением ТМТ в период с 01.04.2020 по 25.06.2020, по специально разработанной анкете. Изучение заболеваемости проводили на основании данных выкопировки сведений о наличии у пациентов с COVID-19, симптомов его проявления и сопутствующих заболеваний из «Медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях».

Статистический анализ проведен с использованием программного обеспечения «IBM SPSS Statistics для Windows v.20.0» («IBM Corp.», США), который предполагал вычисление экстенсивных и интенсивных показателей, средних величин и их ошибок, оценку их достоверности. Различия считали значимыми при  $p \geq 0,95$ .

## Результаты и обсуждение

Средний возраст пациентов составил  $40,41 \pm 0,73$  года, возраст каждого второго пациента (55,7%) находился в возрастном диапазоне 30–49 лет. Учитывая, что у большинства пациентов заболевание COVID-19 протекало в легкой форме, были изучены различия в распространенности симптомов COVID-19, и в соответствии с количеством имевшихся симптомов пациенты были разделены на три группы.

В 1-ю группу, наиболее благоприятную по состоянию здоровья, вошли пациенты, которые указали до 3 жалоб (31,6%). В 3-ю группу, неблагоприятную по состоянию здоровья, вошли пациенты, предъявлявшие 8 и более жалоб на свое здоровье (33,9%). Вторую группу составили остальные пациенты (34,5%). Сопутствующие заболевания имелись у 28,6% заболевших. Уровень сопутствующей заболеваемости составил 350,2%, в том числе среди пациентов до 40 лет — 312,9%, старше 40 лет — 387,8%.

Установлена взаимосвязь между наличием сопутствующей патологии и числом симптомов проявления заболевания. Так, среди пациентов без сопутствующей патологии достоверно (в 2,1 раза;  $p \geq 0,95$ ) больше лиц, указавших не более 3 симптомов заболевания, и достоверно меньше (в 1,7 раза;  $p \geq 0,95$ ) лиц, отметивших 8 и более симптомов заболевания.

Для оценки и анализа МА были изучены следующие аспекты: употребление табака (курение), отношение к питанию, ночному отдыху, уровню физической активности, своевременность обращения пациента за медицинской помощью, полнота выполнения им рекомендаций врача и медицинская грамотность.

<sup>1</sup> Приказ Департамента здравоохранения г. Москвы от 06.04.2020 № 356 «О применении телемедицинских технологий при организации оказания консультаций по вопросам коронавирусной инфекции COVID-19 и подборе персонала в медицинские организации города Москвы». URL: <https://rg.ru/2018/01/11/minzdrav-prikaz965n-site-dok.html> (дата обращения 03.05.2021)

### Употребление табака

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) относит курильщиков в отдельную группу риска. Так, у людей с никотиновой зависимостью в 1,4 раза чаще развиваются тяжелые формы COVID-19, а риск необходимости реанимационной поддержки возрастает в 2,4 раза. Имеющиеся на сегодняшний день исследования содержат неоднозначные данные в отношении распространенности табакокурения среди больных с COVID-19 и его влияния на течение заболевания [7—12].

Распространенность табакокурения среди изученной когорты пациентов с COVID-19 составила 33,25 (26,3% женщин и 39,9% мужчин) случаев на 100 опрошенных. Среди курящих пациентов каждый второй (56,4%) относился к 3-й группе по состоянию здоровья, и каждый третий (34,8%) — к 2-й.

Интенсивность курения (число табачных изделий, выкуриваемых в сутки) у опрошенных пациентов находилась во взаимосвязи с продолжительностью непрерывного периода употребления табака ( $r = 0,669$ ;  $m = \pm 0,05$ ;  $p < 0,001$ ).

Среди причин, препятствующих отказу от этой привычки, опрошенные пациенты назвали следующие: курение помогает снятию стресса (56,2 случая на 100 курящих), создает благоприятную обстановку для разговора с друзьями и коллегами и помогает обсуждению важных вопросов (44,6 случая на 100 курящих), позволяет комфортно себя чувствовать и расслабиться в компании (67,4 случая на 100 курящих).

Изучение интенсивности употребления табака во взаимосвязи с уровнем образования показало, что она преобладала у лиц с высшим образованием. Так, большая часть пациентов-курильщиков (каждый второй) со средним и средним специальным образованием выкуривает до 10 табачных изделий в день (58,3 и 57,1% пациентов соответственно), и только каждый четвертый из них выкуривает до 20 табачных изделий в день (23,6 и 28,4% пациентов соответственно). В то же время каждый второй пациент-курильщик с высшим образованием (46,7%) выкуривает в сутки до 20 табачных изделий, каждый третий (31,2%) — до 10 табачных изделий. Однако среди лиц со средним и средним специальным образова-

нием распространность употребления табака (70,4 случая на 100 курящих) была выше, чем у пациентов с высшим образованием (29,6 случая на 100 курящих; рис. 1).

Основное количество курящих пациентов (53,1%) курит в течение 5—10 лет. Среди пациентов, курящих до 5 лет, каждый пятый имеет высшее образование (25,8%).

### Пищевой рацион

В ряде опубликованных исследований содержатся сведения, что ожирение повышает риск осложненного течения коронавирусной инфекции в 6 раз, являясь прогностическим фактором тяжелого течения COVID-19 [13]. Среди опрошенных только каждый пятый (22,9%) назвал характер своего пищевого рациона соответствующим рациональному питанию. Избыточный вес имеют 45,5% пациентов, большинство из которых (67,8%) отнесены к группе, неблагоприятной по состоянию здоровья.

Значимость избыточного веса для состояния здоровья недооценивается большинством опрошенных пациентов — только 53,9% контролировали свой вес, среди них 78,2% были женщины. Каждый третий пациент назвал основной причиной, побуждающей контролировать вес, эстетику внешнего вида (53,8% женщин и 22,7% мужчин;  $p \geq 0,99$ ). Только третья часть опрошенных пациентов (36,8%) считали, что избыточный вес оказывает отрицательное влияние на состояние их здоровья (38,9% женщин, 17,9% мужчин;  $p \geq 0,95$ ). Женщины реже придерживаются советов врача в отношении снижения веса по сравнению с мужчинами (6,9 и 19,5%;  $p \geq 0,99$ ).

Пациентов с высшим образованием, контролирующих свой вес, было значимо больше в сравнении с пациентами со средним образованием (74,1 и 38,3% соответственно;  $p \geq 0,99$ ).

Только каждый десятый пациент (12,7% случаев) прислушивался к советам врача в отношении нормализации своего веса с целью улучшения состояния здоровья или предупреждения развития заболеваний.

### Физическая активность

Данные опубликованного метаанализа свидетельствуют о том, что малоподвижный ОЖ является независимым предиктором повышенного риска развития метаболических расстройств, сердечно-сосудистых заболеваний, преждевременной смерти [14].

Высокий уровень физической активности среди опрошенных пациентов с COVID-19 отметили только 26,7% мужчин и 22,1% женщин, преобладали лица возрастной группы 30—39 лет с высшим образованием без достоверных различий между мужчинами и женщинами. Из пациентов с низким уровнем физической активности 68,6% человек были отнесены к группе, неблагоприятной по состоянию здоровья, 31,4% пациентов относились к I и II группам здоровья ( $p \geq 0,99$ ).

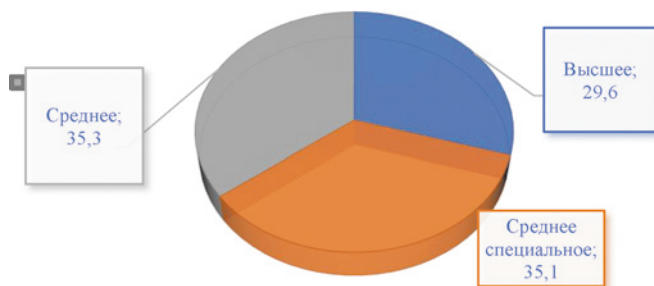


Рис. 1. Распространенность употребления табака среди пациентов в зависимости от уровня образования (число случаев на 100 курящих).

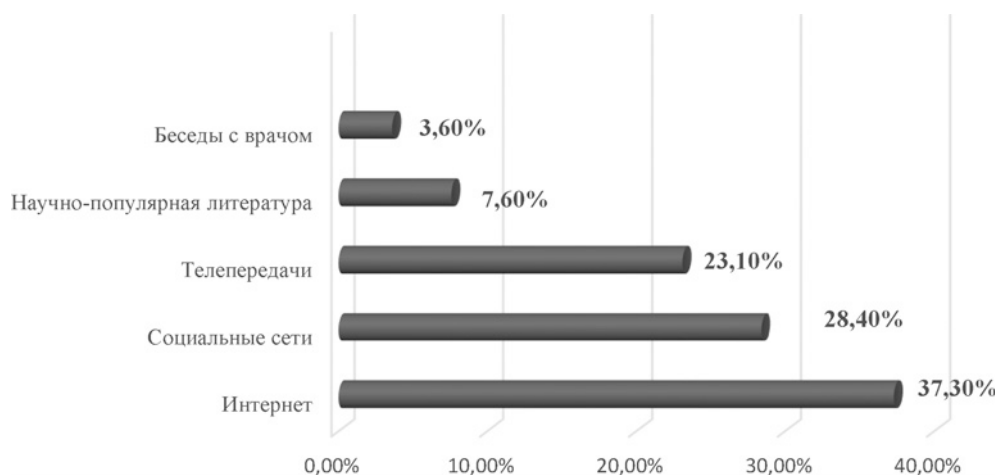


Рис. 2. Распределение пациентов, интересующихся медицинской информацией, по видам ее получения (в % к итогу).

### Недостаточность отдыха

Характеристики качества жизни и здоровья взаимосвязаны с удовлетворенностью продолжительностью и качеством сна. Распространенность нарушений сна и жалоб на неудовлетворительный сон среди взрослого населения достигает 33%. Короткая продолжительность ночного сна является независимым фактором риска развития эмоциональных расстройств, сердечно-сосудистых и метаболических заболеваний, риск развития гипертонической болезни возрастает на 5–20% [15, 16].

Каждый третий опрошенный пациент (33,6%) с COVID-19 указал на продолжительность ночного сна — 8–9 ч, короткая продолжительность ночного сна (5–6 ч) была у 15,2% пациентов. Несмотря на то, что большинство опрошенных пациентов (51,2%) имеют длительность ночного сна 7–8 ч, из них 74,2% мужчин и 63,8% женщин ( $p \geq 0,95$ ) считают продолжительность ночного сна недостаточной, качеством сна не удовлетворены 72,1% мужчин и 65,9% женщин ( $p \geq 0,95$ ).

### Медицинская грамотность

По данным европейского исследования низкий уровень медицинской грамотности был выявлен у половины взрослого населения европейских стран (из числа принявших участие в исследовании) [17]. Доказана эффективность мероприятий, направленных на повышение уровня знаний населения, организаторов и специалистов здравоохранения о факторах риска развития заболеваний, симптомах, значимости своевременного обращения за медицинской помощью [18–20].

Уровень медицинской информированности повышают только 31,8% пациентов, принявших участие в опросе. Среди опрошенных пациентов с COVID-19, интересующихся медицинской информацией, 37,3% получают

медицинскую информацию из интернет-ресурсов; 28,4% — из социальных сетей и лишь 3,6% назвали в качестве источника получения медицинской информации беседы с врачом (рис. 2).

Среди лиц, повышающих свой уровень медицинской грамотности, преобладают пациенты с высшим образованием (69,7%). Коэффициент корреляции уровня образования и медицинской грамотности составил  $r = 0,562$ ;  $t = \pm 0,05$ ;  $p < 0,001$ .

### Медицинское поведение

Деятельность человека, характеризующая медицинское поведение, подразумевает отношение пациента к посещению врача с лечебной и профилактической целью, желание выполнять его назначения, советы и рекомендации. Среди опрошенных пациентов стремятся выполнять врачебные рекомендации 61,5% человек (64,1% мужчин и 58,9% женщин;  $p \geq 0,95$ ); своевременно обращаются к врачу при заболевании 46,2% человек (41,6% мужчин и 50,8% женщин;  $p \geq 0,95$ ), 56,8% пациентов (52,3% мужчин и 61,2% женщин) своевременно проходят плановые осмотры.

Среди наиболее частых причин обращения к врачу стоит выделить заболевание (62,5 случая на 100 опрошенных) и оформление медицинских документов (47,6 случая на 100 опрошенных; рис. 3).

Большинство из всех опрошенных пациентов обратились к врачу на 1–2-й день после появления симптомов заболевания (46,2%), среди них достоверно преобладали пациенты, отнесенные к группе, неблагоприятной по состоянию здоровья ( $p \geq 0,95$ ).

Медицинское поведение опрошенных пациентов в отношении выполнения рекомендаций врача характеризовалось тем, что более половины из них (51,5%) полностью выполняли предложенный план лечения, каждый четвертый (26,7%) — не в полном объеме, 21,8% пациентов выполняли рекомендации

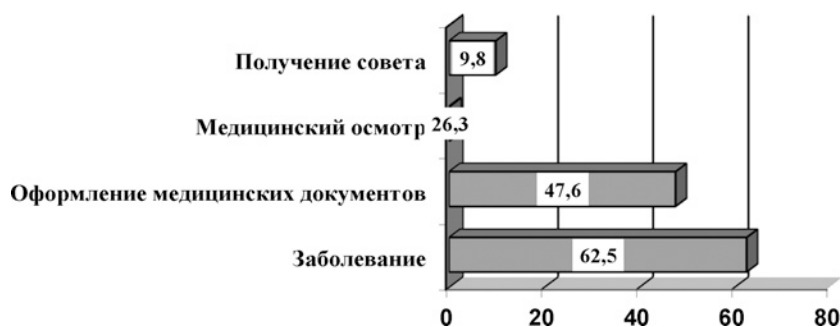


Рис. 3. Распределение обследованных пациентов по причинам обращения к врачу (на 100 опрошенных).

врача не систематически. Пациенты, отнесенные к III группе здоровья, преобладали среди лиц, выполнивших рекомендации в полном объеме (53,8%;  $p > 0,95$ ).

Проведенный анализ уровня МА опрошенных пациентов с COVID-19 показал, что достоверно ( $p > 0,95$ ) чаще высокий уровень МА отмечался среди лиц с высшим образованием в сравнении с имеющими средний уровень образования (8,3% и 4,4% соответственно). Большая часть (48,5%) опрошенных имела низкий уровень МА. В этой группе преобладали пациенты, имеющие среднее или неполное среднее образование.

### Заключение

В результате определения оценки влияния изученных факторов ОЖ на состояние здоровья 7743 пациентов с COVID-19 с использованием метода дисперсионного анализа для качественных признаков было установлено, что сила влияния факторов, характеризующих МА на состояние здоровья опрошенных пациентов, в целом составила  $h = 0,718$ ;  $m = \pm 0,0024$ ;  $p < 0,001$ .

На основании изученных социально-гигиенических характеристик ОЖ пациентов с COVID-19 было установлено, что наибольшее влияние на состояние здоровья опрошенных пациентов оказывают следующие факторы: употребление табака ( $h = 0,702$ ;  $m = \pm 0,0063$ ;  $p < 0,0022$ ), физическая активность ( $h = 0,624$ ;  $m = \pm 0,0026$ ;  $p < 0,001$ , медицинское поведение ( $h = 0,527$ ;  $m = \pm 0,0030$ ;  $p < 0,001$ ) и медицинская грамотность ( $h = 0,532$ ;  $m = \pm 0,0028$ ;  $p < 0,001$ ), большая часть из которых являются управляемыми. Учитывая достаточно широкое распространение факторов ОЖ, неблагоприятно влияющих на состояние здоровья, среди изученной группы пациентов, для их модификации целесообразно использование мероприятий с доказанной эффективностью, дифференцированных в соответствии с социально-гигиеническими характеристиками ОЖ целевых групп населения и предпочтениями выбора источников получения информации.

**Благодарность.** Авторы выражают благодарность заведующей кафедрой общественного здоровья и здравоохранения им. академика Ю. П. Лисицина ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России академику РАН, доктору медицинских наук, профессору Полуниной Наталье Валентиновне.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Wu Z., McGoogan J. M. Characteristics of and important lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention // *JAMA*. 2020. Vol. 323, N 13. P. 1239—1242. DOI: 10.1001/jama.2020.2648.
2. Pleasant A., Rudd R. E., O'Leary C. et al. Considerations for a new definition of health literacy. Discussion Paper. Washington: National Academy of Medicine, 2016.

3. Лисицын Ю. П., Улумбекова Г. Э. Общественное здоровье и здравоохранение. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 544 с.
4. Сенаторова О. В., Кузнецов В. А., Труфанов А. С. Отношение к здоровью и профилактике заболеваний — как показатель общественного здоровья // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2019. Т. 18, № 1. С. 156—160.
5. Амлаев К. Р., Койчуева С. М., Махов З. Д., Койчуев А. А. Формирование грамотности в вопросах здоровья у некоторых категорий пациентов (обзор) // *Профилактическая медицина*. 2013. Т. 16, № 2. С. 18—22.
6. Mouodi S., Hosseini S. R., Gadimi R. et al. Lifestyle activities to promote healthy eating and physical activity in middle age (40—60 years) adults: a randomized controlled trial in northern Iran // *J. Res. Health Sci*. 2019. Vol. 19, N 1. P. e00434.
7. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak. URL: [www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports](http://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports)
8. Zureik M., Baricault B., Vabre C. et al. Nicotine-replacement therapy, as a surrogate of smoking, and the risk of hospitalization with COVID-19 and all-cause mortality: a nationwide, observational cohort study in France // *BMJ*. 2020, print ahead.
9. Hippisley-Cox J., Young D., Coupland C. et al. Risk of severe COVID-19 disease with ACE inhibitors and angiotensin receptor blockers: cohort study including 8.3 million people // *Heart*. 2020. Vol. 106, N 19. P. 1503—1511. DOI: 10.1136/heartjnl-2020-317393.
10. van Zyl-Smith R. N., Richards G., Leone F. T. Tobacco smoking and COVID-19 infection // *Lancet Respir. Med*. 2020. Vol. 8, N 7. P. 664—665. DOI: 10.1016/S2213—2600(20)30239—3.
11. Russo P., Bonassi S., Giacconi R. et al. COVID-19 and smoking: nicotine hidden link? // *Eur. Respir. J*. 2020. Vol. 55, N 6. P. 2001116. DOI: 10.1183/13993003.01116—2020.
12. Leung J. M., Sin D. D. Smoking, ACE-2, and COVID-19: Ongoing controversy // *Eur. Respir. J*. 2020. Vol. 56, N 1. P. 2001759. DOI: 10.1183/13993003.01759—2020.
13. Демидова Т. Ю., Волкова Е. В., Грицкевич Е. Ю. Ожирение и COVID-19-фатальная связь. Аналитический обзор // *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2020. Т. 9, № 3. С. 26—31. DOI: 10.33029/2305—3496—2020—9-3S-25—32.
14. Biswas A., Oh P. I., Faulkner G. E. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis // *Ann. Intern. Med*. 2015. Vol. 162. P. 123—132.
15. Kostenko E. V., Petrova L. V., Eneeva M. A., Kamchatnov P. R. Sleep impairments and circadian rhythms in diseases of the cardiovascular system // *Neurosci. Behav. Physiol*. 2016. Vol. 46, N 6. P. 688—695.
16. Mason E. C., Harvey A. G. Insomnia before and after treatment for anxiety and depression // *J. Affect. Disord*. 2014. Vol. 168. P. 415—421.
17. Sorensen K., Pelikan J. M., Retlin F. et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European Health Literacy Survey (HLS-EU) // *Eur. J. Public Health*. 2015. Vol. 25, N 6. P. 1053—1058. DOI: 10.1093/eurpub/ckv043.
18. Bukhsh A., Phil M., Sarfraz M., Khan T. M. A randomized controlled study to evaluate the effect of pharmacist-led educational intervention on glycemic control, self-care activities and disease knowledge among type 2 diabetes patients. A consort compliant study protocol // *Medicine (Baltimore)*. 2018. Vol. 97, N 12. P. e9847. DOI: 10.1097/MD.00000000000009847.
19. Mäntyselkä P., Kautiainen H., Miettola J. Beliefs and attitudes towards lifestyle change and risks in primary care — a community-based study // *BMC Public Health*. 2019. Vol. 19, N 1. P. 1049. DOI: 10.1186/s12889—019—7377-x.
20. Fortunka K. B. Factors affecting human health in the modern world // *J. Educ. Health Sport*. 2020. Vol. 10, N 4. P. 75—81.

Поступила 15.07.2021

Принята в печать 10.09.2021

### REFERENCES

1. Wu Z., McGoogan J. M. Characteristics of and important lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020;323(13):1239—1242. DOI: 10.1001/jama.2020.2648.
2. Pleasant A., Rudd R. E., O'Leary C. et al. Considerations for a new definition of health literacy. Discussion Paper. Washington: National Academy of Medicine, 2016.

3. Lisitsyn Yu. P., Ulumbekova G. E. Public health and healthcare. Moscow: GEOTAR-Media, 2013. 544 p. (In Russ.)
4. Senatorova O. V., Kuznetsov V. A., Trufanov A. S. Attitude to health and disease prevention of as a parameter of public health. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2019;18(1):156—160. (In Russ.)
5. Amlaev K. R., Koichueva S. M., Makhov Z. D., Koichuev A. A. Formation of literacy in health issues in some categories of patients (review). *Profilakticheskaya meditsina*. 2013;16(2):18—22. (In Russ.)
6. Mouodi S., Hosseini S. R., Gadimi R. et al. Lifestyle activities to promote healthy eating and physical activity in middle age (40—60 years) adults: a randomized controlled trial in northern Iran. *J. Res. Health Sci*. 2019;19(1):e00434.
7. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak. URL: [www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports](http://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports)
8. Zureik M., Baricault B., Vabre C. et al. Nicotine-replacement therapy, as a surrogate of smoking, and the risk of hospitalization with COVID-19 and all-cause mortality: a nationwide, observational cohort study in France // *BMJ*. 2020, print ahead.
9. Hippisley-Cox J., Young D., Coupland C. et al. Risk of severe COVID-19 disease with ACE inhibitors and angiotensin receptor blockers: cohort study including 8.3 million people. *Heart*. 2020;106(19):1503—1511. DOI: 10.1136/heartjnl-2020—317393.
10. van Zyl-Smith R. N., Richards G., Leone F. T. Tobacco smoking and COVID-19 infection. *Lancet Respir. Med*. 2020;8(7):664—665. DOI: 10.1016/S2213—2600(20)30239—3.
11. Russo P., Bonassi S., Giacconi R. et al. COVID-19 and smoking: nicotine hidden link? *Eur. Respir. J*. 2020;55(6):2001116. DOI: 10.1183/13993003.011116—2020.
12. Leung J. M., Sin D. D. Smoking, ACE-2, and COVID-19: Ongoing controversy. *Eur. Respir. J*. 2020;56(1):2001759. DOI: 10.1183/13993003.01759—2020.
13. Demidova T. Yu., Volkova E. V., Gritskevich E. Yu. Obesity and COVID-19-fatal relationship. Analytical review. *Infektsionnyye bolezni: novosti, mneniya, obucheniye*. 2020;9(3):26—31. DOI: 10.33029/2305—3496—2020—9-3S-25—32. (In Russ.)
14. Biswas A., Oh P. I., Faulkner G. E. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. *Ann. Intern. Med*. 2015;162:123—132.
15. Kostenko E. V., Petrova L. V., Eneeva M. A., Kamchatnov P. R. Sleep impairments and circadian rhythms in diseases of the cardiovascular system. *Neurosci. Behav. Physiol*. 2016;46(6):688—695.
16. Mason E. C., Harvey A. G. Insomnia before and after treatment for anxiety and depression. *J. Affect. Disord*. 2014;168:415—421.
17. Sorensen K., Pelikan J. M., Retlin F. et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European Health Literacy Survey (HLS-EU); *Eur. J. Public Health*. 2015;25(6):1053—1058. DOI: 10.1093/eurpub/ckv043.
18. Bukhsh A., Phil M., Sarfraz M., Khan T. M. A randomized controlled study to evaluate the effect of pharmacist-led educational intervention on glycemic control, self-care activities and disease knowledge among type 2 diabetes patients. A consort compliant study protocol. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(12):e9847. DOI: 10.1097/MD.00000000000009847.
19. Mäntyselkä P., Kautiainen H., Miettola J. Beliefs and attitudes towards lifestyle change and risks in primary care — a community-based study. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1049. DOI: 10.1186/s12889—019—7377-x.
20. Fortunka K. B. Factors affecting human health in the modern world. *J. Educ. Health Sport*. 2020;10(4):75—81.

Приказчиков С. В.<sup>1</sup>, Генералов В. О.<sup>2</sup>, Садыков Т. Р.<sup>2</sup>, Мамедов Л. А.<sup>2</sup>

## НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ COVID-19: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ

<sup>1</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;<sup>2</sup>Центр диагностики и лечения эпилепсии «Планета Мед», 117105, Россия, Москва, Россия

Основными неврологическими осложнениями COVID-19 являются гипосмия, гипогейзия, головная боль, головокружение, миалгия и тяжелые неврологические синдромы в виде энцефалопатии, инсульта и комы. Механизмами неврологических осложнений острого периода служат прямое вирусное повреждение, гипоксическое повреждение и иммунное повреждение за счет активации воспаления, в том числе аутоантител.

После окончания острой фазы заболевания на первый план выходят неврологические осложнения в виде астенического синдрома, сосудистого синдрома, обострения хронических заболеваний (ухудшение когнитивных и коммуникативных функций у пациентов с аутизмом, более тяжелое протекание шизофрении, рецидивирующее течение аутоиммунных неврологических заболеваний, усугубление состояния пациентов с тиками, учащение эпилептических приступов у взрослых и детей, возобновление эпилептических приступов у пациентов, до этого находившихся в стабильной ремиссии, дебют эпилептических приступов). В основе данных нарушений лежат следующие механизмы: нейровоспаление, активация провоспалительных цитокинов (интерлейкина-1, -2, -6, -8, -10, -17, -18, CXCL10, CCL2), образование аутоантител, увеличение проницаемости гематоэнцефалического барьера, митохондриальная дисфункция, дисфункция надпочечников и щитовидной железы, венозные дисциркуляции.

В терапии неврологических осложнений, возникших после перенесенной инфекции COVID-19, целесообразно применение противовоспалительной терапии, митохондриальной терапии (включая методику интервальной гипоксически-гипероксической терапии), детоксицирующей терапии, коррекции гормонального статуса (в первую очередь состояния надпочечников и щитовидной железы), вазоактивной терапии, симптоматической терапии.

**Ключевые слова:** COVID-19; обзор; осложнения; митохондрии; эпилепсия; аутизм.

**Для цитирования:** Приказчиков С. В., Генералов В. О., Садыков Т. Р., Мамедов Л. А. Неврологические осложнения COVID-19: обзор литературы и собственный опыт. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный):1304—1310. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1304-1310>

**Для корреспонденции:** Садыков Тимур Русланович; e-mail: [veeg.russia@gmail.com](mailto:veeg.russia@gmail.com)

Prikazchikov S. V.<sup>1</sup>, Generalov V. O.<sup>2</sup>, Sadykov T. R.<sup>2</sup>, Mamedov L. A.<sup>2</sup>

## NEUROLOGICAL COMPLICATIONS OF COVID-19: REVIEW OF LITERATURE AND OWN EXPERIENCE

<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia;<sup>2</sup>Center of diagnostics and treatment for epilepsy «PlanetaMed», 117105, Moscow, Russia

According to the literature, the main neurological complications of COVID-19 are hyposmia, hypogeia, headache, dizziness, myalgia, and severe neurological syndromes like encephalopathy, stroke, and coma. The mechanisms of neurological complications of the acute period are direct viral damage, hypoxic damage, and immune damage due to the activation of inflammation, including autoantibodies. After the end of the acute phase of the disease, neurological complications in the form of asthenic syndrome, vascular syndrome, exacerbation of chronic diseases (deterioration of cognitive and communication functions in patients with autism, schizophrenia, exacerbation of autoimmune neurological diseases, aggravation of the condition of patients with tics, increased frequency of epileptic seizures in adults and children, resumption of epileptic seizures in patients who were previously in stable remission, the debut of epileptic seizures). These disorders are based on the following mechanisms: neuroinflammation, activation of pro-inflammatory cytokines (IL-1, -2, -6, -8, -10, -17, -18, CXCL10, CCL2), formation of autoantibodies, increased permeability of the blood-brain barrier, mitochondrial dysfunction, adrenal and thyroid dysfunction, venous dyscirculation. In the treatment of neurological complications after a COVID-19 infection, it is advisable to use anti-inflammatory therapy, mitochondrial therapy (including the technique of intermittent hypoxic-hyperoxic therapy), detoxication, correction of hormonal status (primarily the state of the adrenal glands and thyroid gland), vasoactive therapy, and symptomatic therapy.

**Keywords:** COVID-19; review; complications; mitochondria; epilepsy; autism.

**For citation:** Prikazchikov S. V., Generalov V. O., Sadykov T. R., Mamedov L. A. Neurological complications of COVID-19: review of literature and own experience. *Problemi socialnoi gigieni, zdravoookhraneniya i istorii meditsiny*. 2021;29(Special Issue):1304—1310 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1304-1310>

**For correspondence:** Timor R. Sadykov; e-mail: [veeg.russia@gmail.com](mailto:veeg.russia@gmail.com)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021

Accepted 10.09.2021

## Введение

Несмотря на то, что COVID-19 в первую очередь является заболеванием, ведущую роль в клинических проявлениях которого играет респираторная дисфункция, поражение других систем организма

также имеет существенное влияние на состояние пациента.

Как известно, основными патофизиологическими механизмами при COVID-19 являются цитокиновый шторм, синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания и эндотелиальная дис-

функция, приводящие к тяжелому повреждению легочной ткани и сосудов [1]. Контроль эффекта при лечении COVID-19 осуществляется по уровню маркеров воспаления, показателей коагулограммы, состоянию легких. Однако, наряду с дыхательной системой, одной из наиболее страдающих систем организма является нервная система. Самыми частыми неврологическими проявлениями COVID-19 считаются головная боль, миалгия, anosmia, ageusia (нарушение вкуса), а также такие синдромы, как энцефалопатия, инсульт и кома [2—5].

Коронавирусная инфекция, даже перенесенная в легкой или бессимптомной форме, может оставлять длительные неблагоприятные последствия в клетках, тканях и органах. Это объясняется системным повреждением эндотелия капилляров, диссеминированными микротромбозами с последующим возникновением очагов аутоиммунного воспаления, особенно в белом веществе головного мозга.

### Материалы и методы

Крупное исследование неврологических осложнений при COVID-19 было проведено двумя независимыми группами исследователей: Глобальным Консорциумом исследований неврологических нарушений при COVID-19 (GCS-NeuroCOVID) и Регистром нейро-COVID Европейской академией неврологии (ENERGY).

В исследование были включены 3 когорты пациентов: когорты GCS-NeuroCOVID ( $n=3055$ ), в которую входили госпитализированные пациенты с COVID-19 с неврологическими проявлениями и без них; неврологическая когорта GCS-NeuroCOVID COVID-19 ( $n=475$ ), в которую входили пациенты, госпитализированные с COVID-19 с подтвержденными неврологическими проявлениями; когорты ENERGY ( $n=214$ ), в которую входили пациенты с COVID-19, ранее получившие неврологическую консультацию. Среди пациентов всех когорт ( $n=3743$ ) у 3083 (82%) отмечались те или иные неврологические проявления в виде описанных пациентами симптомов или выявленных при неврологическом осмотре нарушений. Наиболее частыми неврологическими нарушениями, описанными самими пациентами, были головная боль (37%) и anosmia или ageusia (26%). Наиболее частыми нарушениями, выявленными неврологами (в неврологическом статусе или в виде синдромов) были острая энцефалопатия (49%), кома (17%), инсульт (6%), в то время как менингит или энцефалит выявлялись только у 0,5% пациентов. Наличие клинически выявленных неврологических признаков и/или синдромов сочеталось с повышенным риском смерти в больнице: скорректированное соотношение коэффициентов (aOR) = 5,99; 95% доверительный интервал (ДИ) 4,33—8,28. Наличие уже существующих неврологических расстройств (aOR = 2,23; 95% ДИ 1,80—2,75) сочеталось с повышенным риском развития неврологических признаков и/или синдромов [6].

В другом исследовании было проанализировано 5 когорт пациентов с COVID-19 ( $n=2533$ ). У 73% госпитализированных с COVID-19 пациентов отмечалась неврологическая симптоматика в виде головной боли, миалгии, нарушений сознания. Нарушения в сфере центральной нервной системы являлись в основном неспецифическими энцефалопатиями, которые составляли 13—40% всех неврологических проявлений в виде постинфекционных синдромов, включая острый демиелинизирующий энцефаломиелит ( $n = 13$ ), острую некротизирующую энцефалопатию ( $n = 4$ ), энцефалит Бикерстафа ( $n = 5$ ), генерализованный миоклонус ( $n = 3$ ), острый поперечный миелит ( $n = 7$ ); другие энцефалиты, включая лимбический энцефалит ( $n = 9$ ); острые цереброваскулярные заболевания, включая ишемические инсульты (1,3—4,7% пациентов с COVID-19), геморрагические инсульты ( $n = 8$ ), тромбоз вен головного мозга ( $n = 8$ ) и заднюю обратимую энцефалопатию ( $n = 5$ ). Среди повреждений периферической нервной системы встречались синдром Гийена—Барре ( $n = 31$ ), включая его варианты в виде синдрома Миллера—Фишера ( $n = 3$ ), краниального полиневрита ( $n = 2$ ) и лицевой диплегии ( $n = 2$ ); изолированная невропатия глазодвигательного нерва вне синдрома Гийена—Барре ( $n = 6$ ), миопатия критических состояний ( $n = 6$ ) [7].

По данным L. Мао и соавт., неврологические осложнения отмечаются у 45,5% пациентов с COVID-19, включая головную боль, нарушение сознания и парестезию. Пациенты с тяжелым поражением более склонны к развитию неврологических симптомов, чем пациенты с легким или умеренным заболеванием. Наиболее частыми симптомами со стороны ЦНС были головокружение (19,3%) и головная боль (17,1%). Реже встречались нарушение сознания (14,8%) и гипогейзия (5,6%) [8].

В целом к осложнениям COVID-19 со стороны центральной нервной системы относят головокружение, головную боль, нарушение сознания, поперечный миелит, острую геморрагическую некротизирующую энцефалопатию, энцефалит, эпилепсию, атаксию. Со стороны периферической нервной системы осложнениями признаны гипогейзия, гипосмия, синдром Гийена—Барре, повреждение скелетных мышц [9].

К механизмам повреждения нервной ткани относят прямое инфекционное повреждение за счет транспорта возбудителей по кровеносным и нейронным путям; воздействие за счет гипоксии, формирующейся при повреждении респираторного тракта; иммунное повреждение за счет активации воспаления, в том числе аутоантител [10].

Неврологические осложнения в острой фазе заболевания сглаживаются находящимися на первом плане общими проявлениями воспаления и дыхательными нарушениями. После окончания острой фазы заболевания на первый план выходят неврологические осложнения.

## Результаты и обсуждение

В своей практике мы выделили несколько основных неврологических синдромов:

1. Астенический синдром, в основе которого лежат митохондриальная дисфункция и нарушения гормонального статуса, преимущественно за счет колебания уровня гормонов коры надпочечников.

2. Сосудистый синдром в виде головных болей и головокружений, в основе которого лежат эндотелиальная дисфункция и венозные нарушения.

3. Обострение хронических заболеваний нервной системы: ухудшение когнитивных и коммуникативных функций у пациентов с аутизмом, более тяжелое протекание шизофрении, рецидивирующее течение аутоиммунных неврологических заболеваний (в первую очередь рассеянного склероза), усугубление состояния пациентов с тиками, учащение эпилептических приступов у взрослых и детей, возобновление эпилептических приступов у пациентов, до этого находившихся в стабильной ремиссии, дебют эпилептических приступов.

Оксидативный стресс играет большую роль в развитии тяжелого респираторного синдрома при COVID-19. При этом подчеркивается именно роль митохондриальной дисфункции в развитии оксидативного стресса при COVID-19 [11]. Поражая клетки эндотелия, коронавирус оказывает прямое повреждающее действие на митохондрии, вызывая цитокиновый шторм, массивное воспаление, которое по окончании острой фазы может привести к системной митохондриопатии (mtDNA damage response), что проявляется в клинической картине синдромом хронической усталости (миалгического энцефаломиелита).

Существуют различные механизмы развития митохондриальной дисфункции на фоне COVID-19. Основным механизмом является прямое митотоксическое действие провоспалительных агентов. Другой механизм — повышение уровня ферритина, приводящее к увеличению оксидативного и клеточного стресса, сопровождаемое массивным высвобождением воспалительных медиаторов и свободных радикалов [12]. При этом страдает потребление кислорода митохондриями, что ведет к усилению окислительного повреждения, нарушению толерантности к глюкозе и распределения металлов, в том числе марганца, меди и цинка. Впоследствии снижение содержания марганца в митохондриях может привести к дисфункции митохондрий, вероятно, из-за снижения активности митохондриальной марганец-зависимой супероксиддисмутазы — фермента, который защищает митохондрии от свободных радикалов. В результате гиперферритинемия, нарушающая митохондриальный гомеостаз, переводит дыхание митохондрий из аэробного в анаэробное состояние [13]. В целом именно цитокиновый шторм, окислительный стресс и накопление внутриклеточного железа считаются основными факторами нарушения функции митохондрий при COVID-19. Дисфункция митохондрий, в свою очередь, является фактором

развития эндотелиальных нарушений и коагулопатии [14].

Другим фактором астенического синдрома после перенесенного COVID-19 является дисфункция надпочечников. Появление данного состояния может быть обусловлено как дисфункцией гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси, так и прямым ишемическим повреждением надпочечников [15]. Другим механизмом является формирование аутоантител к адренокортикотропному гормону за счет того, что вирус экспрессирует сходные с этим гормоном аминокислотные последовательности по механизму мимикрии [16]. Результатом этого становится формирование у части пациентов, перенесших COVID-19, гипокортицизма, преимущественно за счет нарушения функции гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси [17].

Эндотелиальная дисфункция в настоящее время является доказанным фактором тяжести течения инфекции COVID-19. Гистопатологические исследования доказывают прямое вирусное поражение эндотелиальных клеток с развитием диффузного эндотелиального воспаления, микро- и макроваскулярных тромбозов как в венозном, так и в артериальном русле. Венозные тромботические явления, особенно тромбоэмболия легочной артерии, с повышенным содержанием D-димера и активацией коагуляции, весьма распространены у пациентов с COVID-19. Дополнительным фактором повреждения является провоспалительный цитокиновый шторм с увеличением уровня интерлейкина-6, рецептора интерлейкина-2, фактора некроза опухоли- $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ), вызывающих эндотелиальную дисфункцию и привлечение лейкоцитов в микрососуды. Разумеется, повреждение сосудов в результате эндотелиита, вызванного COVID-19, оказывает влияние на развитие сосудистых нарушений после окончания острого периода заболевания [18]. Другим немаловажным маркером эндотелиальной дисфункции, даже при отсутствии ярких клинических проявлений, является повышение уровня асимметричного диметиларгинина [19].

Усугубляют данные процессы явления венозной дисфункции как результат внутрисосудистого воспаления с развитием венозных микротромбозов. Результатом данных нарушений является формирование венозного застоя в полости черепа, способствующее появлению сосудистой симптоматики в виде головных болей и головокружения.

Цереброваскулярный синдром — часто встречающееся осложнение COVID-19. Из 36,4% пациентов с COVID-19, имевших неврологические проявления, у 16,8% отмечалось головокружение, у 13,1% — головная боль [8]. К механизмам появления головной боли при COVID-19 относят влияние экзогенных и эндогенных пирогенов, непосредственное воздействие вируса, активацию иммунновоспалительных медиаторов (цитокинов, глутамата, циклооксигеназы-2, простагландинов E<sub>2</sub>, оксида азота, активных форм кислорода). Другим механизмом головной боли при коронавирусных инфекци-



ях является воздействие провоспалительных цитокинов, вызывающих нейрональное повреждение, сходное с демиелинизацией [20]. Вторичным эффектом системного воспаления при COVID-19 служит увеличение уровня других воспалительных маркеров, таких как кальцитонин-ген-связанный пептид, играющий роль в развитии головной боли, в частности, мигрени [21]. У ряда пациентов с мигренью головная боль даже может быть первым признаком заболевания COVID-19 и иметь длительный непрерывающийся характер [22].

На наш взгляд, в основе этиологии обострения хронических сосудистых заболеваний лежит аутоиммунный компонент, что подтверждается случаями постковидного дебюта или обострения аутоиммунных заболеваний. В частности, М. А. Saad и соавт. в своем анализе аутоиммунных осложнений описывают случаи развития после COVID-19 тиреоидита, болезни Кавасаки, антифосфолипидного синдрома, тромбоцитопенической пурпуры, аутоиммунной гемолитической анемии, синдрома Гийе—Барре [23].

Данные нарушения обусловлены увеличением уровня провоспалительных цитокинов (IL-1, -2, -6, -8, -10, -17, -18, CXCL10, CCL2), наличием аутоантител (волчаночный антикоагулянт, холододовые агглютинины; антинуклеарные, анти-Ro/SSA, анти-Caspr2, анти-GD1b и анти-MOG антитела), молекулярной мимикрией [24]. Именно активация провоспалительных и аутоиммунных процессов является причиной ухудшения течения заболеваний, в основе которых лежат процессы нейровоспаления: аутизма, шизофрении, рассеянного склероза [25—27].

Выделяют несколько причин эпилепсии на фоне COVID-19. Основным фактором является нейровоспаление, вызванное цитокиновым штормом. Вирус, попадая в ЦНС, вызывает высвобождение провоспалительных цитокинов (ФНО- $\alpha$ , IL-6, -1 $\beta$ ), оксида азота, простагландина E2, свободных радикалов, вызывающих хроническое воспаление, нейрональное гипервозбуждение и клеточную смерть. Провоспалительные цитокины способствуют апоптозу и нейрональному некрозу, особенно в гиппокампальной извилине. Помимо этого они вызывают увеличение уровня глутамата и снижение уровня ГАМК в церебральной коре и гиппокампе, что способствует эпилептогенезу [28].

Провоспалительные цитокины играют важную роль в развитии эпилепсии. Так, IL-1 $\beta$  может вызывать приступы за счет увеличения количества GluN2B-субъединиц NMDA-рецепторов постсинаптической щели. ФНО- $\alpha$  увеличивает высвобождение глутамата из глии, стимулируя AMPA-рецепторы, что способствует избыточной адсорбции кальция, вызывая нейрональную эксайтотоксичность. Более того, ФНО- $\alpha$  усиливает нейрональное возбуждение за счет увеличения количества глутаматных рецепторов и снижения количества ГАМК-рецепторов [29].

Вирус, вызывающий COVID-19, также способствует активации астроцитов и микроглии, приводя

к высвобождению IL-6, который нарушает нейрогенез в гиппокампе, усугубляя течение эпилепсии [30].

Другим фактором, способствующим развитию эпилепсии, является нарушение гематоэнцефалического барьера (ГЭБ). Инфекция COVID-19 способствует нарушению прочности связей эндотелиальных клеток ГЭБ, приводя к нарушению мозгового гомеостаза, в том числе из-за миграции клеток крови и альбумина, и к разрушению осмотического баланса. За счет этого и усиленной миграции провоспалительных цитокинов через нарушенный ГЭБ осуществляется дополнительная провокация эпилептических приступов [31].

Гиперкоагуляция и, как следствие, развитие микроинсультов также следует рассматривать как факторы развития эпилепсии на фоне инфекции COVID-19. Острая ишемия способствует развитию ранних эпилептических приступов за счет увеличения уровня внеклеточного глутамата и повреждения ГЭБ, через который происходит миграция провоспалительных цитокинов [32]. К механизмам развития поздних эпилептических приступов относят глиоз, хроническое воспаление, нарушенный нейрогенез и синаптогенез, потерю синаптической пластичности [33].

В настоящее время отсутствуют единые подходы или протоколы лечения постковидных осложнений.

Мы предлагаем следующие направления лечения пациентов, перенесших COVID-19:

- митохондриальная терапия;
- детоксицирующая терапия;
- коррекция гормонального статуса;
- назначение вазоактивных препаратов;
- симптоматическое лечение.

С учетом того, что в основе астенического синдрома и явления обострений хронических заболеваний лежит митохондриальная дисфункция, целесообразно включение в терапию мер, направленных на нормализацию функции митохондрий.

Медикаментозная митохондриальная терапия постковидных осложнений, на наш взгляд, должна включать в себя препараты L-карнитина, коэнзима Q, витаминотерапию (витамины группы С и В).

В рамках митохондриальной терапии мы считаем обоснованным применение интервальной гипоксии-гиперокситерапии, во время которой проводится последовательная смена дыхания воздушной смесью, обедненной и обогащенной кислородом. Гипоксическая смесь содержит 9—15% кислорода (в зависимости от интенсивности тренировки). Гипероксическая смесь содержит 30% кислорода. За период тренировки осуществляется 4—5 циклов смены гипоксии и гипероксии. Общая длительность процедуры 40—50 мин. Рекомендуется применение не менее 15—20 процедур для достижения эффекта. Процедура интервально гипоксии-гиперокситерапии позволяет сформировать пул «здоровых митохондрий», близких по качеству наиболее эффективным, минимально поврежденным копиям мтДНК [34].

Методику интервальной гипоксии-гиперокситерапии мы рекомендуем сочетать с методом гиперба-

рической оксигенации (ГБО). Данная методика показала свою эффективность при лечении COVID-19 в острой фазе [35]. При неврологических осложнениях после COVID-19 ГБО усиливает процессы окислительного фосфорилирования путем насыщения тканей кислородом и активации функции митохондрий.

В рамках детоксицирующей терапии мы рекомендуем применение препаратов глутатиона и N-ацетилцистеина, являющихся естественными метаболитами организма, принимающими участие в процессах естественной детоксикации за счет связывания токсических продуктов, а также обладающими антиоксидантным и иммуностимулирующим действием. При тяжелых осложнениях COVID-19 возможно применение данных препаратов в инъекционной форме [36].

Коррекция гормонального статуса у пациентов, перенесших COVID-19, является необходимой в силу того, что данные нарушения лежат в основе развития астенического синдрома и оказывают влияние на развитие синдрома сосудистых нарушений. В первую очередь требуется коррекция нарушений функции гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси и функции щитовидной железы.

Следующим направлением терапии целесообразно рассматривать вазоактивную терапию, направленную не только на нормализацию агрегации и коагуляции, но и на нормализацию тонуса вен и устранение артериальной дистонии. Мы отдаем предпочтение препаратам группы рутинов, способствующим нормализации тонуса вен, в комбинации с винпоцетином.

В зависимости от выраженности того или иного симптома также требуется проведение и симптоматической терапии: анальгетической, противоэпилептической, противопаркинсонической, нормализация сна. Применение мелатонина, помимо эффекта нормализации сна, также обоснованно при COVID-19 в силу полимодального действия данного гормона. Так, мелатонин обладает противовоспалительным действием за счет снижения уровня провоспалительных цитокинов ФНО- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , -6 и -8, а также повышения уровня противовоспалительного цитокина IL-10 [37]. Антиоксидантный эффект мелатонина сочетается с его противовоспалительным действием за счет активации антиоксидантных ферментов (например, супероксиддисмутазы), подавления прооксидантных ферментов (например, синтазы оксида азота) и поглощения свободных радикалов [38].

### Заключение

В зависимости от характера осложнений после COVID-19 требуется регулярное наблюдение пациента профильными специалистами: эндокринологом, неврологом, ревматологом, гематологом.

Таким образом, на основании полученного клинического опыта нами выявлены основные синдромы, усложняющие реабилитацию после COVID-19, и предложен базовый протокол реабилитации.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

- Tang N., Li D., Wang X., Sun Z. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia // *J. Thromb. Haemost.* 2020. Vol. 18, N 4. P. 844—847. DOI: 10.1111/jth.14768.
- Herman C., Mayer K., Sarwal A. Scoping review of prevalence of neurologic comorbidities in patients hospitalized for COVID-19 // *Neurology.* 2020. Vol. 95, N 2. P. 77—84. DOI: 10.1212/WNL.0000000000009673.
- Ellul M. A., Benjamin L., Singh B. et al. Neurological associations of COVID-19 // *Lancet Neurol.* 2020. Vol. 19, N 9. P. 767—783. DOI: 10.1016/S1474-4422(20)30221-0.
- The Lancet Neurology. The neurological impact of COVID-19 // *Lancet Neurol.* 2020. Vol. 19, N 6. P. 471. DOI: 10.1016/S1474-4422(20)30142-3.
- Helms J., Kremer S., Merdji H. et al. Neurologic features in severe SARS-CoV-2 infection // *N. Engl. J. Med.* 2020. Vol. 382, N 23. P. 2268—2270. DOI: 10.1056/NEJMc2008597.
- Chou S. H., Beghi E., Helbok R. et al. Global incidence of neurological manifestations among patients hospitalized with COVID-19—a report for the GCS-NeuroCOVID Consortium and the ENERGY Consortium // *JAMA Netw. Open.* 2021. Vol. 4, N 5. P. e2112131. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.12131.
- Maury A., Lyoubi A., Peiffer-Smadja N. et al. Neurological manifestations associated with SARS-CoV-2 and other coronaviruses: A narrative review for clinicians // *Rev. Neurol. (Paris).* 2021. Vol. 177, N 1—2. P. 51—64. DOI: 10.1016/j.neurol.2020.10.001.
- Mao L., Jin H., Wang M. et al. Neurologic manifestations of hospitalized patients with Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China // *JAMA Neurol.* 2020. Vol. 77, N 6. P. 683—690. DOI: 10.1001/jamaneurol.2020.1127.
- Ahmad I., Rathore F. A. Neurological manifestations and complications of COVID-19: A literature review // *J. Clin. Neurosci.* 2020. Vol. 77. P. 8—12. DOI: 10.1016/j.jocn.2020.05.017.
- Wu Y., Xu X., Chen Z. et al. Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses // *Brain Behav. Immun.* 2020. Vol. 87. P. 18—22. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.03.031.
- Delgado-Roche L., Mesta F. Oxidative stress as key player in severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV) infection // *Arch. Med. Res.* 2020. Vol. 51, N 5. P. 384—387. DOI: 10.1016/j.arcmed.2020.04.019.
- Edeas M., Saleh J., Peyssonnaud C. Iron: innocent bystander or vicious culprit in COVID-19 pathogenesis? // *Int. J. Infect. Dis.* 2020. Vol. 97. P. 303—305. DOI: 10.1016/j.ijid.2020.05.110.
- Skalny A. V., Rink L., Ajsuvakova O. P. et al. Zinc and respiratory tract infections: perspectives for COVID-19 (review) // *Int. J. Mol. Med.* 2020. Vol. 46, N 1. P. 17—26. DOI: 10.3892/ijmm.2020.4575.
- Saleh J., Peyssonnaud C., Singh K. K., Edeas M. Mitochondria and microbiota dysfunction in COVID-19 pathogenesis // *Mitochondrion.* 2020. Vol. 54. P. 1—7. DOI: 10.1016/j.mito.2020.06.008.
- Bellastella G., Maiorino M. I., Esposito K. Endocrine complications of COVID-19: what happens to the thyroid and adrenal glands? // *J. Endocrinol. Invest.* 2020. Vol. 43, N 8. P. 1169—1170. DOI: 10.1007/s40618-020-01311-8.
- Akbas E. M., Akbas N. COVID-19, adrenal gland, glucocorticoids, and adrenal insufficiency // *Biomed. Pap. Med. Fac. Univ. Palacky Olomouc. Czech. Repub.* 2021. Vol. 165, N 1. P. 1—7. 10.5507/bp.2021.01110.5507/bp.2021.011.
- Трошина Е. А., Мельниченко Г. А., Сенюшкина Е. С., Мокрышева Н. Г. Адаптация гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой систем к новому инфекционному заболеванию — COVID-19 в условиях развития COVID-19-пневмонии и/или цитокинового шторма // *Клиническая и экспериментальная тиреоидология.* 2020. Т. 16, № 1. С. 21—27. DOI: <https://doi.org/10.14341/ket12461>
- Zhang J., Tecson K. M., McCullough P. A. Endothelial dysfunction contributes to COVID-19-associated vascular inflammation and coagulopathy // *Rev. Cardiovasc. Med.* 2020. Vol. 21, N 3. P. 315—319. DOI: 10.31083/j.rcm.2020.03.126.
- Hannemann J., Balfanz P., Schwedhelm E. et al. Elevated serum SDMA and ADMA at hospital admission predict in-hospital mortality of COVID-19 patients // *Sci. Rep.* 2021. Vol. 11. P. 9895. DOI: 10.1038/s41598-021-89180-w.

20. St-Jean J. R., Jacomy H., Desforges M. et al. Human respiratory coronavirus OC43: genetic stability and neuroinvasion // *J. Virol.* 2004. Vol. 78, N 16. P. 8824—8834. DOI: 10.1128/JVI.78.16.8824-8834.2004.
21. Bobker S. M., Robbins M. S. COVID-19 and headache: a primer for trainees // *Headache.* 2020. Vol. 60, N 8. P. 1806—1811. DOI: 10.1111/head.13884.
22. Sampaio Rocha-Filho P. A., Voss L. Persistent headache and persistent anosmia associated with COVID-19 // *Headache.* 2020. Vol. 60, N 8. P. 1797—1799. DOI: 10.1111/head.13941.
23. Saad M. A., Alfishawy M., Nassar M. et al. COVID-19 and autoimmune diseases: a systematic review of reported cases // *Curr. Rheumatol. Rev.* 2021. Vol. 17, N 2. P. 193—204. DOI: 10.2174/1573397116666201029155856.
24. Liu Y., Sawalha A. H., Lu Q. COVID-19 and autoimmune diseases // *Curr. Opin. Rheumatol.* 2021. Vol. 33, N 2. P. 155—162. DOI: 10.1097/BOR.0000000000000776.
25. Colizzi M., Sironi E., Antonini F. et al. Psychosocial and behavioral impact of COVID-19 in autism spectrum disorder: an online parent survey // *Brain Sci.* 2020. Vol. 10, N 6. P. 341. DOI: 10.3390/brainsci10060341
26. Mares J., Hartung H. P. Multiple sclerosis and COVID-19. *Biomed. Pap. Med. Fac. Univ. Palacky Olomouc // Czech. Repub.* 2020. Vol. 164, N 3. P. 217—225. DOI: 10.5507/bp.2020.033.
27. Fonseca L., Diniz E., Mendonça G. et al. Schizophrenia and COVID-19: risks and recommendations // *Braz. J. Psychiatry.* 2020. Vol. 42, N 3. P. 236—238. DOI: 10.1590/1516—4446—2020—0010.
28. Tufan A., Avanoglu Güler A., Maticucci-Cerinic M. COVID-19, immune system response, hyperinflammation and repurposing anti-rheumatic drugs // *Turk. J. Med. Sci.* 2020. Vol. 50, N SI-1. P. 620—632. DOI: 10.3906/sag-2004-168.
29. Galic M. A., Riazi K., Pittman Q. J. Cytokines and brain excitability // *Front. Neuroendocrinol.* 2012. Vol. 33, N 1. P. 116—125. DOI: 10.1016/j.yfrne.2011.12.002.
30. Levin S. G., Godukhin O. V. Modulating effect of cytokines on mechanisms of synaptic plasticity in the brain // *Biochemistry (Mosc.).* 2017. Vol. 82, N 3. P. 264—274. DOI: 10.1134/S000629791703004X.
31. van Vliet E. A., da Costa Araújo S., Redeker S. et al. Blood-brain barrier leakage may lead to progression of temporal lobe epilepsy // *Brain.* 2007. Vol. 130, Pt 2. P. 521—534. DOI: 10.1093/brain/awl318.
32. Kim S. Y., Buckwalter M., Soreq H. et al. Blood-brain barrier dysfunction-induced inflammatory signaling in brain pathology and epileptogenesis // *Epilepsia.* 2012. Vol. 53, Suppl 6(0 6). P. 37—44. DOI: 10.1111/j.1528-1167.2012.03701.x
33. Wang X., Xuan W., Zhu Z. Y. et al. The evolving role of neuro-immune interaction in brain repair after cerebral ischemic stroke // *CNS Neurosci. Ther.* 2018. Vol. 24, N 12. P. 1100—1114. DOI: 10.1111/cns.13077.
34. Цыганова Т. Н., Прокопов А. Ф. Научные основы использования метода гипо-гипероксигенации в практике митохондриальной медицины // *Физиотерапевт.* 2016. № 3. С. 15—22.
35. Thibodeaux K., Speyrer M., Raza A. et al. Hyperbaric oxygen therapy in preventing mechanical ventilation in COVID-19 patients: a retrospective case series // *J. Wound Care.* 2020. Vol. 29(Sup5a). P. S4—S8. DOI: 10.12968/jowc.2020.29.Sup5a.S4.
36. Wu J. H., Batist G. Glutathione and glutathione analogues; therapeutic potentials // *Biochim. Biophys. Acta.* 2013. Vol. 1830, N 5. P. 3350—3353. DOI: 10.1016/j.bbagen.2012.11.016.
37. Habtemariam S., Daglia M., Sureda A. et al. Melatonin and respiratory diseases: a review // *Curr. Top. Med. Chem.* 2017. Vol. 17, N 4. P. 467—488. DOI: 10.2174/1568026616666160824120338.
38. Wu X., Ji H., Wang Y. et al. Melatonin alleviates radiation-induced lung injury via regulation of miR-30e/NLRP3 axis // *Oxid. Med. Cell Longev.* 2019. Vol. 2019. P. 4087298. DOI: 10.1155/2019/4087298.
39. St-Jean J. R., Jacomy H., Desforges M. et al. Human respiratory coronavirus OC43: genetic stability and neuroinvasion. *J. Virol.* 2004;78(16):8824—8834. DOI: 10.1128/JVI.78.16.8824-8834.2004.
40. Ellul M. A., Benjamin L., Singh B. et al. Neurological associations of COVID-19. *Lancet Neurol.* 2020;19(9):767—783. DOI: 10.1016/S1474—4422(20)30221—0.
41. The Lancet Neurology. The neurological impact of COVID-19. *Lancet Neurol.* 2020;19(6):471. DOI: 10.1016/S1474—4422(20)30142—3.
42. Helms J., Kremer S., Merdji H. et al. Neurologic features in severe SARS-CoV-2 infection. *N. Engl. J. Med.* 2020;382(23):2268—2270. DOI: 10.1056/NEJMc2008597.
43. Chou S. H., Beghi E., Helbok R. et al. Global incidence of neurological manifestations among patients hospitalized with COVID-19—a report for the GCS-NeuroCOVID Consortium and the ENERGY Consortium. *JAMA Netw. Open.* 2021;4(5):e2112131. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.12131.
44. Maury A., Lyoubi A., Peiffer-Smadja N. et al. Neurological manifestations associated with SARS-CoV-2 and other coronaviruses: A narrative review for clinicians. *Rev. Neurol. (Paris).* 2021;177(1—2):51—64. DOI: 10.1016/j.neurol.2020.10.001.
45. Mao L., Jin H., Wang M. et al. Neurologic manifestations of hospitalized patients with Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol.* 2020;77(6):683—690. DOI: 10.1001/jama-neuro.2020.1127.
46. Ahmad I., Rathore F. A. Neurological manifestations and complications of COVID-19: A literature review. *J. Clin. Neurosci.* 2020;77:8—12. DOI: 10.1016/j.jocn.2020.05.017.
47. Wu Y., Xu X., Chen Z. et al. Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. *Brain Behav. Immun.* 2020;87:18—22. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.03.031.
48. Delgado-Roche L., Mesta F. Oxidative stress as key player in severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV) infection. *Arch. Med. Res.* 2020;51(5):384—387. DOI: 10.1016/j.arcmed.2020.04.019.
49. Edeas M., Saleh J., Peyssonnaud C. Iron: innocent bystander or vicious culprit in COVID-19 pathogenesis? *Int. J. Infect. Dis.* 2020;97:303—305. DOI: 10.1016/j.ijid.2020.05.110.
50. Skalny A. V., Rink L., Ajsuvakova O. P. et al. Zinc and respiratory tract infections: perspectives for COVID-19 (review). *Int. J. Mol. Med.* 2020;46(1):17—26. DOI: 10.3892/ijmm.2020.4575.
51. Saleh J., Peyssonnaud C., Singh K. K., Edeas M. Mitochondria and microbiota dysfunction in COVID-19 pathogenesis. *Mitochondrion.* 2020;54:1—7. DOI: 10.1016/j.mito.2020.06.008.
52. Bellastella G., Maiorino M. I., Esposito K. Endocrine complications of COVID-19: what happens to the thyroid and adrenal glands? *J. Endocrinol. Invest.* 2020;43(8):1169—1170. DOI: 10.1007/s40618-020-01311-8.
53. Akbas E. M., Akbas N. COVID-19, adrenal gland, glucocorticoids, and adrenal insufficiency. *Biomed. Pap. Med. Fac. Univ. Palacky Olomouc. Czech. Repub.* 2021;165(1):1—7. DOI: 10.5507/bp.2021.01110.5507/bp.2021.011.
54. Troshina E. A., Melnichenko G. A., Senyushkina E. S., Mokrysheva N. G. Adaptation of the hypothalamo-pituitary-thyroid and hypothalamo-pituitary-adrenal systems to a new infectious disease — COVID-19 in the development of COVID-19 pneumonia and/or cytokine storm. *Clin. Exp. Thyroid.* 2020;16(1):21—27. DOI: 10.14341/ket12461. (In Russ.)
55. Zhang J., Tecson K. M., McCullough P. A. Endothelial dysfunction contributes to COVID-19-associated vascular inflammation and coagulopathy. *Rev. Cardiovasc. Med.* 2020;21(3):315—319. DOI: 10.31083/j.rcm.2020.03.126.
56. Hannemann J., Balfanz P., Schwedhelm E. et al. Elevated serum SDMA and ADMA at hospital admission predict in-hospital mortality of COVID-19 patients. *Sci. Rep.* 2021;11:9895. DOI: 10.1038/s41598-021-89180-w.
57. St-Jean J. R., Jacomy H., Desforges M. et al. Human respiratory coronavirus OC43: genetic stability and neuroinvasion. *J. Virol.* 2004;78(16):8824—8834. DOI: 10.1128/JVI.78.16.8824-8834.2004.
58. Bobker S. M., Robbins M. S. COVID-19 and headache: a primer for trainees. *Headache.* 2020;60(8):1806—1811. DOI: 10.1111/head.13884.
59. Sampaio Rocha-Filho P. A., Voss L. Persistent headache and persistent anosmia associated with COVID-19. *Headache.* 2020;60(8):1797—1799. DOI: 10.1111/head.13941.
60. Saad M. A., Alfishawy M., Nassar M. et al. COVID-19 and autoimmune diseases: a systematic review of reported cases. *Curr. Rheumatol. Rev.* 2021;17(2):193—204. DOI: 10.2174/1573397116666201029155856.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

#### REFERENCES

1. Tang N., Li D., Wang X., Sun Z. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J. Thromb. Haemost.* 2020;18(4):844—847. DOI: 10.1111/jth.14768.
2. Herman C., Mayer K., Sarwal A. Scoping review of prevalence of neurologic comorbidities in patients hospitalized for COVID-19.

24. Liu Y., Sawalha A. H., Lu Q. COVID-19 and autoimmune diseases. *Curr. Opin. Rheumatol.* 2021;33(2):155–162. DOI: 10.1097/BOR.0000000000000776.
25. Colizzi M., Sironi E., Antonini F. et al. Psychosocial and behavioral impact of COVID-19 in autism spectrum disorder: an online parent survey. *Brain Sci.* 2020;10(6):341. DOI: 10.3390/brainsci10060341
26. Mares J., Hartung H. P. Multiple sclerosis and COVID-19. *Biomed. Pap. Med. Fac. Univ. Palacky Olomouc. Czech. Repub.* 2020;164(3):217–225. DOI: 10.5507/bp.2020.033.
27. Fonseca L., Diniz E., Mendonça G. et al. Schizophrenia and COVID-19: risks and recommendations. *Braz. J. Psychiatry.* 2020;42(3):236–238. DOI: 10.1590/1516-4446-2020-0010.
28. Tufan A., Avanoğlu Güler A., Matucci-Cerinic M. COVID-19, immune system response, hyperinflammation and repurposing anti-rheumatic drugs. *Turk. J. Med. Sci.* 2020;50(SI-1):620–632. DOI: 10.3906/sag-2004–168.
29. Galic M. A., Riazi K., Pittman Q. J. Cytokines and brain excitability. *Front. Neuroendocrinol.* 2012;33(1):116–125. DOI: 10.1016/j.yfrne.2011.12.002.
30. Levin S. G., Godukhin O. V. Modulating effect of cytokines on mechanisms of synaptic plasticity in the brain. *Biochemistry (Mosc.)* 2017;82(3):264–274. DOI: 10.1134/S000629791703004X.
31. van Vliet E. A., da Costa Araújo S., Redeker S. et al. Blood-brain barrier leakage may lead to progression of temporal lobe epilepsy. *Brain.* 2007;130(Pt 2):521–534. DOI: 10.1093/brain/awl318.
32. Kim S. Y., Buckwalter M., Soreq H. et al. Blood-brain barrier dysfunction-induced inflammatory signaling in brain pathology and epileptogenesis. *Epilepsia.* 2012;53(Suppl 6(0 6):37–44. DOI: 10.1111/j.1528–1167.2012.03701.x
33. Wang X., Xuan W., Zhu Z. Y. et al. The evolving role of neuro-immune interaction in brain repair after cerebral ischemic stroke. *CNS Neurosci. Ther.* 2018;24(12):1100–1114. DOI: 10.1111/cns.13077.
34. Tsyganova T. N., Prokopov A. F. Scientific bases of using the method of hypo-hyperoxytherapy in the practice of mitochondrial medicine. *Physiotherapist.* 2016;3:15–22. (In Russ.)
35. Thibodeaux K., Speyrer M., Raza A. et al. Hyperbaric oxygen therapy in preventing mechanical ventilation in COVID-19 patients: a retrospective case series. *J. Wound Care.* 2020;29(Sup5a):S4–S8. DOI: 10.12968/jowc.2020.29.Sup5a.S4.
36. Wu J. H., Batist G. Glutathione and glutathione analogues; therapeutic potentials. *Biochim. Biophys. Acta.* 2013;1830(5):3350–3353. DOI: 10.1016/j.bbagen.2012.11.016.
37. Habtemariam S., Daglia M., Sureda A. et al. Melatonin and respiratory diseases: a review. *Curr. Top. Med. Chem.* 2017;17(4):467–488. DOI: 10.2174/1568026616666160824120338.
38. Wu X., Ji H., Wang Y. et al. Melatonin alleviates radiation-induced lung injury via regulation of miR-30e/NLRP3 axis. *Oxid. Med. Cell Longev.* 2019;2019:4087298. DOI: 10.1155/2019/4087298.

**Аликперова Н. В.<sup>1,2,3</sup>, Аксенова Е. И.<sup>1</sup>, Виноградова К. В.<sup>1</sup>**

## ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛА: КАК ВОСПРИНИМАЮТ НОВОВВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКИЕ РАБОТНИКИ?

<sup>1</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;

<sup>2</sup>Институт социально-экономических проблем народонаселения ФНИСЦ РАН, 117218, Москва, Россия;

<sup>3</sup>Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 125993, Москва, Россия

*Статья посвящена исследованию вопроса изменения функционала медицинских сестер (МС), анализу мнений МС и врачей на предмет реализации такого нововведения, оценке преимуществ и последствий, связанных с расширением функций и повышением роли МС в медицинском сообществе. Основу исследования составляет CHAID-анализ данных анкетного опроса, проведенного в 2020 г., который позволил выявить отношение респондентов к идее повышения статуса и роли МС, а также расширения их функций, ожидания возможной реакции врачебного сообщества и пациентов на данное нововведение и разработать так называемые «деревья» классификаций по различным переменным данным ожиданий.*

*Собранные и систематизированные материалы об изменении роли МС могут служить отправной точкой для возможного внедрения новых функций и полномочий МС в столичном здравоохранении, а также способствовать повышению престижа и статуса среднего медперсонала в профессиональной среде. Результаты исследования в Москве, представленные в статье, подтверждают выводы других ученых и практиков из российских регионов, в которых уже осуществлен пилотный проект по изменению функционала МС.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** медицинский персонал; деревья решений; медицинская сестра; врач; CHAID-анализ; управление медицинской организацией; расширение функций персонала.

**Для цитирования:** Аликперова Н. В., Аксенова Е. И., Виноградова К. В. Изменение функционала: как воспринимают нововведения медицинские работники? Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1311—1317 DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1311-1317>

**Для корреспонденции:** Аликперова Наталья Валерьевна; e-mail: [natalie\\_danilina@mail.ru](mailto:natalie_danilina@mail.ru)

**Alikperova N. V.<sup>1,2,3</sup>, Aksenova E. I.<sup>1</sup>, Vinogradova K. V.<sup>1</sup>**

## CHANGING THE FUNCTIONALITY: HOW DO MEDICAL PROFESSIONALS PERCEIVE INNOVATIONS?

<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Institute of Social and Economic Studies of Population of FCTAS of Russian Academy of Sciences, 117218, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>Financial University under the Government of Russian Federation, 125993, Moscow, Russia

*The article is devoted to the study of the issue of changing the functionality of nurses, analyzing the opinions of nurses and doctors themselves on the implementation of such an innovation, assessing the benefits and consequences associated with expanding the functions and increasing the role of nurses in the medical community. The research is based on CHAID-analysis of data from a questionnaire survey conducted in 2020, which revealed the respondents' attitude to the idea of improving the status of nurses and expanding their functions, expectations of the possible reaction of the medical community and patients to this innovation, and the development of so-called «trees» of classifications for various variables.*

*The collected and systematized data on changes in the functionality of nurses can serve as a starting point for the possible expansion of the functions and powers of nurses in the metropolitan health care, as well as increasing the role and status of nurses in the professional environment. The results of the Moscow study presented in the article confirm the conclusions of other scientists and practitioners from the Russian regions, in which a pilot project has already been implemented to change the functionality of nurses.*

**К e y w o r d s :** healthcare staff; decision trees; nurse; doctor; CHAID analysis; healthcare organization management; staff expansion.

**For citation:** Alikperova N. V., Aksenova E. I., Vinogradova K. V. Changing the functionality: how do medical professionals perceive innovations? *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniia i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1311—1317 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1311-1317>

**For correspondence:** Natalia V. Alikperova; e-mail: [natalie\\_danilina@mail.ru](mailto:natalie_danilina@mail.ru)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021

Accepted 10.09.2021

## Введение

За последние десятилетия в области сестринского дела произошли значительные изменения, в частности, это касается вопросов оплаты труда, востребованности специальности (профессии), роли медицинских сестер (МС), используемых в работе технологий, подходов к обучению сестринскому делу, комплексного ухода за пациентами, объема трудо-

вой нагрузки. МС как профессионалы становятся все более популярными и востребованными не только в сугубо лечебных учреждениях, но и в самых разных смежных областях, таких как работа в домах престарелых, хосписах, школах, помощь по дому и т. п. На протяжении многих лет представителей сестринского сообщества считали не более чем просто помощниками врачей. Сегодня МС сами по себе являются профессионалами высокого уров-

ня: они находятся на самой передовой борьбы с болезнями, часто имеют более четкое представление об общей ситуации в процессе лечения пациентов, чем врачи, которые гораздо меньше проводят времени с больными (особенно в условиях стационара) [1]. Сестринское дело как профессия трансформировалось не только с формальной точки зрения, значительно повысились сами требования к образовательным компетенциям МС [2], а также их готовность к изменению роли и статуса. В связи с этим в профессиональной среде был поднят вопрос о расширении функционала МС как возможности повысить качество работы системы здравоохранения в целом. Но так ли это на самом деле? И что по этому поводу думают сами МС, а также врачи, с которыми они работают?

### Обзор литературы

Актуальность рассматриваемого вопроса подтверждается различными научными исследованиями, которые проводились в последние годы отечественными учеными: Н. В. Даниловой [3], Ю. В. Бурдастовой [4], Н. Л. Нестеровой [5], О. Ю. Ширяевым, В. А. Куниным, Е. А. Андреевой, Ю. Н. Комаровой, В. В. Шенцовой [6], а также принятыми на государственном уровне программами развития сестринского дела в Российской Федерации. В публикациях российских ученых представлены результаты, отражающие улучшение доступности медицинских услуг первичного звена, усиление ответственности за здоровье пациентов за счет расширения профессиональных обязанностей МС, включающих выполнение части врачебных функций. Этому способствовало внедрение новых технологий организации медицинской помощи, которые положительным образом повлияли и на динамику обеспеченности организаций сестринскими кадрами, укомплектованности МС и др.

Среди плюсов наделения МС новыми полномочиями ученые отмечают уменьшение времени ожидания приема [3], своевременное направление пациентов к узкопрофильным специалистам, снижение нагрузки на врачей, увеличение удовлетворенности пациентов, стремление медицинских работников к профессиональному развитию и т. п. К минусам относятся конфликт интересов в отношении обязанностей врача и МС, например: будет ли врач нести ответственность за ошибки среднего медперсонала и др. Е. В. Пырьева и В. А. Носкова отмечают, что существующие в настоящее время модели оказания медицинской помощи диктуют необходимость трансформаций: с модели, при которой врач находится в лидирующей позиции, на модель, когда врач и МС составляют команду. Основная идея отводится реализации эффективной работы команды врачей и МС только при четком распределении функций и обязанностей [7].

Ярким примером важности рассматриваемой темы в части внедрения практики расширения функций МС может служить программа развития сестринского дела на 2010—2020 гг., которая предус-

матривала разработку и реализацию пилотного проекта по расширению функций МС в 17 регионах Российской Федерации на основании соответствующей «дорожной карты», утвержденной Приказом Минздрава № 309<sup>1</sup>. Пилотные регионы разрабатывали собственные модели оптимизации сестринского дела, в том числе модель создания должности МС клинической («универсальная медицинская сестра»), модели организации доврачебной (сестринской) медицинской помощи и т. д. [8].

Астраханская область выступила родоначальником внедрения в медицинские организации идеи МС клинической. Подобная модель активно прорабатывается и в Красноярском крае, в частности, в отделении неврологии на базе Краевой клинической больницы города Красноярска.

Согласно докладу руководства медицинской организации пациенты были разделены между всеми МС, которые, в свою очередь, были наделены следующими функциями:

- 1) уход;
- 2) лечебные мероприятия: внутримышечные, подкожные, внутривенные инъекции, инфузии и гемотрансфузии, раздача медикаментов, постановка клизмы и т. д., а также выполнение различных процедур;
- 3) лечебно-диагностические манипуляции: термометрия, измерение артериального давления, пульса, уход за сосудистым катетером и др.;
- 4) документооборот, работа на компьютере.

Показатели эффективности данной модели: эффективная расстановка персонала, перераспределение полномочий, планирование труда и рабочего времени, оптимизация затрат рабочего времени. Внедрение данной модели способствует решению проблем пациентов физического и психологического характера; обеспечивает безопасность в борьбе с инфекциями. МС осуществляет уход за пациентом и выполняет весь спектр медицинской помощи, несет за это личную ответственность; оказывает психологическую помощь не только пациенту, но и его семье и родственникам; при возникновении чрезвычайной ситуации или неотложного состояния оказывает медицинскую помощь в рамках своей компетенции; становится настоящим партнером лечащего врача, взаимодействует с ним на регулярной основе, держит в курсе дел пациента [9].

Похожую модель прорабатывали и в одной из ведущих больниц г. Набережные Челны, где была введена должность «МС комплексного ухода» в коечных отделениях больницы скорой медицинской помощи [10], в Белгородской городской больнице № 2 («универсальная МС»), в Астраханском Федеральном центре сердечно-сосудистой хирургии, где клинические МС начали работать еще в 2010 г. [10], в

<sup>1</sup> Приказ Министерства здравоохранения РФ от 25.06.2014 № 309 «Об утверждении плана мероприятий («дорожная карта») по расширению функций специалистов со средним медицинским образованием». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70588124> (дата обращения: 10.02.2021).

ГУЗ «Краевая клиническая инфекционная больница» г. Читы («МС клиническая») и т. д.

При оценке результатов внедрения новации в ГУЗ «Краевая клиническая инфекционная больница» г. Читы руководство оценило трудности апробации должности клинической МС, среди них:

- возражение врачей и МС против новых моделей взаимодействия (работать «по старинке» привычнее) [11, 12];
- неразвитые навыки инъекционных манипуляций, постановки катетеров у МС, регулярно работающих на посту;
- отсутствие желания и мотивации МС, часто работающих в процедурном кабинете, выполнять
- «рутинную» работу на посту (работа с документацией, забор материала, выдача лекарства);
- ежедневный круглосуточный режим работы учреждения;
- затруднения в справедливом распределении количества пациентов между МС в связи с цикличностью заполнения палат;
- психологический дискомфорт у МС со стажем работы более 15 лет [13].

### Материалы и методы

При исследовании мнений представителей столичных государственных организаций здравоохранения в ходе массового анкетирования<sup>2</sup> московским медицинским работникам были заданы вопросы об их отношении к самой идее изменения сестринской роли, повышения статуса и расширения функций МС. Кроме того, респондентам предлагалось высказать свои предположения по нивелированию возможной негативной реакции на данное нововведение со стороны врачебного сообщества и пациентов.

Для того, чтобы выяснить при каких условиях медицинское сообщество склонно наиболее позитивно воспринимать новации в медицине, а при каких — наиболее негативно, авторами был проведен CHAID-анализ (Chi-Square Automatic Interaction Detection — автоматический интерактивный детектор на основе критерия  $\chi^2$ ) по методике, предложенной в 1980 г. в работе южноафриканского статистика Гордона Касса [14]. CHAID-анализ позволяет определить, при каких сочетаниях переменных-предикторов (независимых переменных) некоторая целевая переменная (зависимая переменная) принимает преимущественно то или иное значение [15]. В результате происходит разделение всей анализируемой базы данных на группы, наиболее отличающиеся

друг от друга по выбранным характеристикам (предикторам).

В нашем анализе зависимыми переменными являлись отношение респондентов к идее повышения статуса МС и расширения их функций, ожидания возможной реакции врачебного сообщества и пациентов на данное нововведение.

В качестве независимых (переменных-предикторов), которые использовались для разбиения групп: стаж работы в медицине; пол; должность (врач или МС); качество оказания медицинской помощи; спрос на МС; статус МС в медицинском сообществе; престиж профессии МС; время ожидания пациентом медицинской помощи; эффективность распределения потоков пациентов; объем ответственности МС; объем ответственности врачей; оплата труда МС; нагрузка на МС; удовлетворенность МС своей работой; пациентоориентированность; возможность уделять максимальное внимание каждому отдельному пациенту; мотивация МС лучше учиться в медицинских колледжах и непрерывно повышать свою квалификацию; нагрузка на врачей; подготовка МС в колледжах и техникумах на данный момент; размер оплаты труда МС на данный момент исследования; обеспеченность компьютерной техникой в организациях; отношение к МС со стороны пациентов и врачей на данный момент; существующее нормативно-правовое регулирование деятельности МС.

Расчеты проводились в программном пакете «IBM SPSS Statistics». Доля неверно классифицированных наблюдений от общего количества наблюдений (оценка риска) не превышала 20%.

### Результаты

Большинство медицинских работников (63,9%) положительно относятся к идее повышения статуса МС и расширения их функций, остальные 24,8% респондентов отнеслись к такой идее отрицательно, 11,3% затруднились дать ответ. На рис. 1 представлено дерево классификации для данной переменной.

Из всех переменных, используемых в анализе, наилучшим предиктором для зависимой переменной стала переменная «качество оказания медицинской помощи». Большинство респондентов (90,3%), кто уверен, что повышение статуса МС и расширение их функций приведет к улучшению качества медицинской помощи, отнеслись позитивно к идее такого нововведения. Медицинский персонал аргументирует свой ответ следующими высказываниями: «Изменения сделают себестоимость медицинской услуги ниже»; «Нововведение освободит время врача для более профильной работы»; «Расширение части обязанностей и возможностей поможет уменьшить нагрузку на врачей, а со стороны сестер поможет им больше чувствовать свою ответственность в процессе оказания медицинской помощи»; «Это позволит быть командой, как одно целое»; «Это повысит знания, умения МС и рационально

<sup>2</sup> Социологический этап исследования по проекту «Научное обоснование и прогноз развития кадрового потенциала здравоохранения в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы», проведенного по заказу Департамента здравоохранения Москвы в период с 20 мая по 16 июля 2019 г. Исследование включало анализ 430 анкет врачей и медицинских сестер.

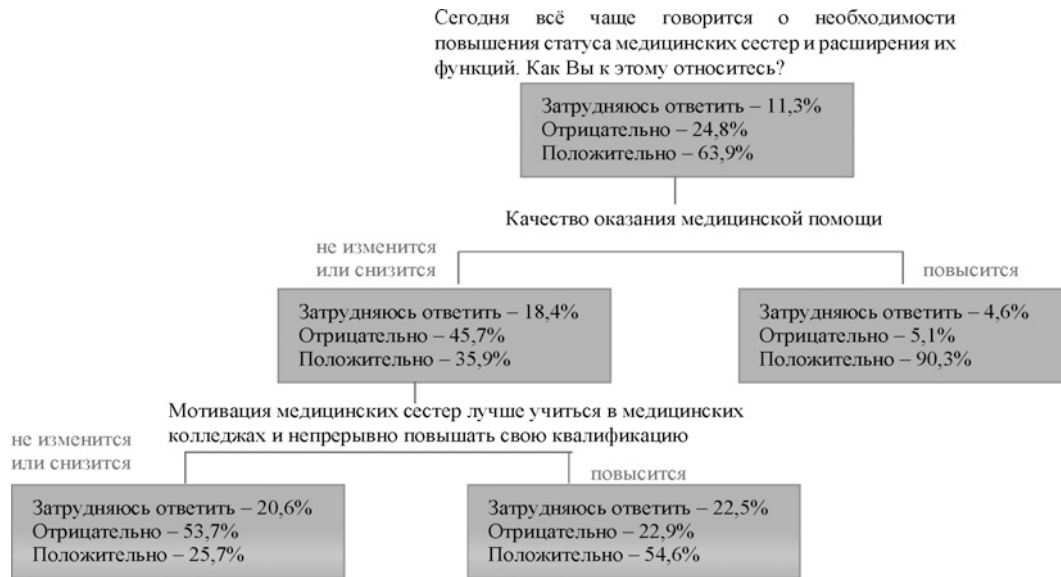


Рис. 1. Дерево классификации для переменной «Сегодня все чаще говорится о необходимости повышения статуса МС и расширения их функций. Как Вы к этому относитесь?».

распределит обязанности для наиболее эффективной деятельности медицинской организации».

А вот группа медицинских работников, кто полагает, что данные изменения приведут к ухудшению или никак не повлияют на качество оказания медицинской помощи, практически наполовину состоит из тех, кто относится к данной новации отрицательно. В группе респондентов, полагающих, что такие изменения приведут к ухудшению или никак не повлияют на качество оказания медицинской помощи, с восприятием идеи повышения статуса МС и расширения их функций больше всего связан предиктор «мотивация МС лучше учиться в медицинских колледжах и непрерывно повышать свою квалификацию». Поэтому данный узел расцепился на группы респондентов с различным мнением по поводу мотивации МС. Больше половины респондентов (53,7%), кто считает, что мотивация МС повышать свою квалификацию никак не изменится или наоборот снизится, относятся отрицательно к вышеупомянутой инновации, а те, кто уверен, что мотивация МС возрастет (54,6%) относятся позитивно в целом к идее повышения статуса МС и расширения их функций, даже предполагая, что качество медицинской помощи может никак не измениться или измениться в худшую сторону.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что на негативное восприятие идеи повышения статуса МС и расширения их функций больше всего влияют предубеждения медицинских работников относительно знаний МС и их готовности повышать свою квалификацию в случае получения новых функций. Респонденты данной группы дают следующие комментарии: «У МС крайне низкий уровень образования, редко кто что-то понимает в медицине. В основном умеют работать руками, а не головой»; «Лучше их учить и брать на работу только молодых, а со старыми уже ничего не сделаешь»; «Сейчас

и так большой объем работы у МС, и заработная плата этому не соответствует»; «Расширение функций не приведет к существенному увеличению зарплаты».

Интерес представляет вопрос о том, как к новой роли МС отнесутся врачи. Результаты опроса показали, что более половины респондентов (58,9%) полагают, что врачи воспримут такие изменения негативно или насторожено. На рис. 2 представлено дерево классификации для данной переменной.

Респонденты полагают, что врачи негативно или насторожено отнесутся к новой роли МС из-за того, что данная новация в будущем не изменит или даже снизит статус МС в медицинском сообществе. Более того, сегодняшний уровень подготовки МС в колледжах и техникумах [16] препятствует успешной реализации идеи расширения функций МС (77,1% ответов). Респонденты отмечают: «Каждый должен заниматься только тем, что в его компетенции»; «Есть функции очень ответственные и серьезные»; «Пациента должен лечить врач»; «Что я могу сделать в своей работе за врача-физиотерапевта?».

Большинство из тех, кто считает, что врачи отнесутся положительно к расширению функций МС, связывают это с перспективой повышения их статуса в медицинском сообществе, а также с тем, что на данный момент врачи уважительно относятся к МС и не будут против передачи своим коллегам более ответственных функций. В открытом вопросе респонденты отмечали: «Врачи и так к нам относятся нормально, поэтому не считаю, что врачи негативно отнесутся к изменению роли МС»; «Врачи и МС не конкуренты, а союзники, отношения которых регламентируются медицинской этикой, деонтологией и должностными обязанностями в рамках трудового договора»; «Медсестра обладает знаниями, опытом работы с пациентами, и врач берет во внимание рассуждения МС».





Рис. 2. Дерево классификации для переменной «Как Вы считаете, каким образом к новой роли МС отнесутся врачи?».

Кроме того, респондентам был задан вопрос о том, как, по их мнению, к расширению функций МС отнесутся пациенты. Чуть более половины опрошенных (58,6%) считают, что пациенты воспримут такие изменения настороженно или негативно. На рис. 3 представлено дерево классификации для данной переменной.

Как видим, наилучшим предиктором для зависимой переменной стала переменная «престиж профессии МС». Подавляющее большинство медицинских работников (75,7%), кто убежден, что не стоит ожидать повышения престижа профессии МС, предрекают негативное и настороженное отношение к новой роли среднего медперсонала со стороны пациентов, аргументируют это следующим: «Не будут вовремя выполнены врачебные назначения, МС станут менее доступны для пациентов, ухудшится качество сестринского процесса»; «Пациентам нужны МС, обладающие высоким профессионализмом в своем деле — процедурную МС, прекрасно владеющую искусством пункции вен, трудно заменить той МС, которая плохо умеет делать укол, перевязывать раны, заполнять медицинскую документацию и организовать потоки пациентов».

В свою очередь группа респондентов, кто все же ожидает, что нововведения будут способствовать повышению престижа профессии МС, наполовину состоит из тех, кто уверен, что пациенты отнесутся положительно к расширению функций МС. В данной группе с зависимой пе-

ременной больше остальных связан предиктор «отношение к МС со стороны пациентов на данный момент», так узел расщепился на группы респондентов с различным мнением по поводу этого вопроса.

Подавляющее большинство медицинских работников (74,1%) считает, что пациенты позитивно воспримут новую роль МС, т. к. пациенты и на сегодняшний день хорошо относятся к ним. Иную позицию занимают респонденты, кто на настоящий момент выделяет не очень хорошее отношение пациентов к МС, поэтому 58,7% ответивших полагают, что пациенты отнесутся настороженно к нововведению, даже несмотря на повышение престижа данной профессии.



Рис. 3. Дерево классификации для переменной «Как Вы считаете, каким образом к новой роли МС отнесутся пациенты?».

Так, наиболее позитивные прогнозы склонны давать те медицинские сотрудники, кто не замечал за пациентами предвзятого отношения к МС, и в то же время полагает, что данная трансформация повысит престиж сестринской профессии. Респонденты отмечают: «МС знает пациента, чувствует его, пациент доверяет МС»; «Пациентам нет дела до изменений»; «Пациенту все равно, кто с ним работает, главное, чтобы работа была выполнена».

### Обсуждение

Любопытным фактом стало то, что ни одна переменная, характеризующая социально-демографические характеристики респондентов, не являлась наилучшим предиктором для зависимых переменных. Можно предположить, что на отношение медицинского персонала к новациям больше влияет личный опыт взаимоотношений в коллективе и работы с пациентами, нежели пол, должность, стаж работы в медицинской организации, тип учреждения (частная, федеральная, подведомственная Департаменту здравоохранения г. Москвы или ведомственная).

Те респонденты, кто не наблюдал неуважительное отношение к МС со стороны пациентов или врачей, а также работал в толерантном, профессиональном коллективе, не видят причин отрицательно относиться к расширению функций МС и повышению их статуса. В то же время часть медицинского сообщества, которая столкнулась с теми или иными негативными моментами, воспринимает любые нововведения с опаской.

### Заключение

Исследование показало, что положительное или отрицательное отношение к новациям формируется у медицинского сообщества именно на рабочем месте. Поэтому руководителям организаций здравоохранения стоит больше обращать внимание на развитие корпоративной культуры внутри своего учреждения, а также уделять большое значение процессам обучения и трудовой мотивации МС, развивая в них стремление повышать свои навыки и знания [17].

Изменение функций МС, безусловно, является одним из актуальных вопросов нынешнего периода развития системы российского здравоохранения и своевременного повышения его кадрового потенциала [18]. Высоких результатов можно достичь только при условии учета всех потенциальных возможностей и рисков, которые возникают в процессе функционирования здравоохранения, в частности, в связи с реализацией планов по изменению функций МС. Необходимо научно-методическое сопровождение на всех этапах внедрения новаций, например, в виде формирования инструментов оценки последствий тех или иных трансформаций, с целью наиболее эффективного и наименее рискованного продвижения новых идей.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Ярашева А. В., Макара С. В. Региональные особенности реализации нацпроекта «Здравоохранение»: потребность и доступность квалификационного роста медицинских работников // Экономика. Налоги. Право. 2020. № 3. С. 102—111. DOI: 10.26794/1999—849X-2020—13—3-102—111
2. Аксенова Е. И., Александрова О. А., Аликиперова Н. В. и др. Развитие кадрового потенциала столичного здравоохранения. М., 2019. 244 с.
3. Данилова Н. В. Современные перспективы направлений работы медицинских сестер в поликлинике // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 6. С. 127—134.
4. Бурдастова Ю. В. Анализ зарубежного опыта и российских практик изменения роли медицинских сестер // Здоровье мегаполиса. 2020. Т. 1. № 2. С. 89—94.
5. Нестерова Н. Л. Формирование профессиональной компетентности у студентов в медицинских училищах в условиях профессионально-рефлексивного тренинга: дис. ... канд. псих. наук. М., 2010. С. 15.
6. Ширяев О. Ю., Кунин В. А., Андреева Е. А. и др. Сотрудничество врача и медицинской сестры. Медицинская команда // Сборник научных трудов кафедры факультетской стоматологии. Воронеж, 2018. С. 285—288.
7. Пырьева Е. В., Носкова В. А. Врачебная амбулатория: как улучшить качество и доступность медицинской помощи // Актуальные проблемы управления здоровьем населения. Сборник научных трудов III Всероссийской научно-практической конференции / под ред. И. А. Переслегиной, В. М. Леванова. Н. Новгород, 2020. С. 234—238.
8. Аликиперова Н. В. Расширение функций медицинской сестры: чему и как следует доучить? // Труды Научно-исследовательского института организации здравоохранения и медицинского менеджмента. Москва, 2020. С. 65—69.
9. Нефедова С. Л., Турчина Ж. Е. Пилотный проект «Универсальная медицинская сестра» // Медицинская сестра. 2017. № 3. С. 17—19.
10. Екимова Н. А. Научное обоснование непрерывного профессионального развития специалистов сестринского дела в условиях оказания высокотехнологичной медицинской помощи. Дис. ... канд. мед. наук. Самара, 2020.
11. Пырьева Е. В., Носкова В. А. Врач и медицинская сестра: гармонизация усилий по оказанию качественной и доступной медицинской помощи // European Journal of Natural History. 2020. № 1. С. 50—54.
12. Шейнская И., Куликов С., Пасканова В., Гафурова О. Как сбалансировать работу врача и медсестры: опыт бережливой поликлиники // Здравоохранение. 2018. № 1. С. 46—51.
13. Трегубов В. Н., Сизова Ж. М. Формирование индивидуальной траектории самообразования врача-специалиста в системе непрерывного медицинского образования // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2014. № 4. С. 91—99.
14. Kass G. V. An exploratory technique for investigating large quantities of categorical data // Applied Statistics. 1908. Vol. 29, N 2. P. 119—127.
15. Галицкая Е. Г., Галицкий Е. Б. Деревья классификации // Социологические исследования. 2013. № 3. С. 84—88.
16. Александрова О. А., Ярашева А. В., Ненахова Ю. С. Подготовка сестринского корпуса для столичных медицинских организаций: проблемы и решения // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28, № S. С. 680—686. DOI: 10.32687/0869—866X-2020—28-s1—680—686.
17. Александрова О. А., Ярашева А. В., Аксенова Е. И. и др. Управленческие кадры в московском здравоохранении: поиск ответов на актуальные вопросы // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019. Т. 27, № S. С. 522—528. DOI: 10.32687/0869—866X-2019—27-s1—522—528.
18. Ярашева А. В., Александрова О. А., Медведева Е. И. и др. Проблемы и перспективы кадрового обеспечения московского здравоохранения // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13, № 1. С. 174—190. DOI: 10.15838/esc.2020.1.67.10.

REFERENCES

1. Yarasheva A. V., Makar S. V. Regional features of the implementation of the national project «Healthcare»: the need and availability of qualification growth of medical workers. *Ekonomika. Nalogi. Pravo*. 2020;(3):102—111. DOI: 10.26794/1999—849X-2020—13—3-102—111. (In Russ.)
2. Aksenova E. I., Aleksandrova O. A., Alikperova N. V. et al. Development of the personnel potential of the capital's healthcare system. Moscow, 2019. 244 p. (In Russ.)
3. Danilova N. V. Modern perspectives directions of work of nurses in the clinic. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 2017;(6):127—134. (In Russ.)
4. Burdastova Yu. V. Analysis of foreign experience and Russian practices of changing the role of medical nurses // *Zdorov'ye megapolisa*. 2020;1(2):89—94. (In Russ.)
5. Nesterova N. L. Formation of professional competence among students in medical schools in the conditions of professional-reflexive training: dis. ... cand. psycho. Moscow, 2010:15. (In Russ.)
6. Shiryaev O. Yu., Kunin V. A., Andreeva E. A. et al. Cooperation of a doctor and a nurse. Medical Team. *Sbornik nauchnykh trudov kafedry fakul'tetskoy stomatologii*. Voronezh, 2018:285—288. (In Russ.)
7. Pyrieva E. V., Noskova V. A. Medical outpatient clinic: how to improve the quality and availability of medical care. In: I. A. Pereslegina, V. M. Levanov (eds.) Actual problems of population health management. Collection of scientific papers of the III All-Russian Scientific and Practical Conference. Nizhny Novgorod, 2020:234—238. (In Russ.)
8. Alikperova N. V. Expanding the functions of a nurse: what and how should I finish teaching? In: Proceedings of the Research Institute of Health Organization and Medical Management. Moscow, 2020:65—69. (In Russ.)
9. Nefedova S. L., Turchina Zh. E. Pilot project «Universal medical nurse». *Meditsinskaya sestra*. 2017;(3):17—19. (In Russ.)
10. Ekimova N. A. Scientific substantiation of continuous professional development of nursing specialists in the conditions of providing high-tech medical care. Dis. Cand. Med. Sci. Samara, 2020. (In Russ.)
11. Pyrieva E. V., Noskova V. A. Doctor and nurse: harmonization of efforts to provide quality and affordable medical care. *European Journal of Natural History*. 2020;(1):50—54. (In Russ.)
12. Sheinskaya I., Kulikov S., Paskanova V., Gafurova O. How to balance the work of a doctor and a nurse: the experience of a lean polyclinic. *Zdravookhraneniye*. 2018;(1):46—51. (In Russ.)
13. Tregubov V. N., Sizova Zh. M. Formation of an individual trajectory of self-education of a specialist doctor in the system of continuous medical education. *Meditsinskoye obrazovaniye i professional'noye razvitiye*. 2014;(4):91—99. (In Russ.)
14. Kass G. V. An exploratory technique for investigating large quantities of categorical data. *Applied Statistics*. 1908;29(2):119—127.
15. Galitskaya E. G., Galitskiy E. B. Classification trees. *Sotsiologicheskiye issledovaniya*. 2013;(3):84—88. (In Russ.)
16. Aleksandrova O. A., Yarasheva A. V., Nenakhova Yu. S. Professional training of nurses for medical organizations in the capital: problems and solutions. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2020;28(S):680—686. DOI: 10.32687/0869—866X-2020—28-s1—680—686 (In Russ.)
17. Aleksandrova O. A., Yarasheva A. V., Aksenova E. I. et al. Senior management in Moscow healthcare: search for answers to urgent questions. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2019;27(S):522—528. DOI: 10.32687/0869—866X-2019—27-s1—522—528 (In Russ.)
18. Yarasheva A. V., Aleksandrova O. A., Medvedeva E. I. et al. Problems and prospects of personnel support of the Moscow healthcare system. *Ekonomicheskiye i sotsial'nyye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* 2020;13(1):174—190. DOI: 10.15838/esc.2020.1.67.10 (In Russ.)

Коленникова О. А.<sup>1,2</sup>, Токсанбаева М. С.<sup>1,2</sup>**ОЦЕНКА КВАЛИФИКАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В АСПЕКТЕ РАЗВИТИЯ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**<sup>1</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;<sup>2</sup>ФГБУН «Институт социально-экономических проблем народонаселения ФНИСЦ РАН», 117218, Москва, Россия

*Непрерывное медицинское образование (НМО) встроено в структуру институтов оценки квалификации, в состав которых входят аккредитация специалистов и аттестация на квалификационную категорию. НМО стало неотъемлемым элементом подготовки к аккредитации. Пока аккредитацию прошло абсолютное меньшинство специалистов, поэтому исследование сосредоточено на анализе внедрения НМО. На основе материалов экспертного опроса врачебного персонала установлено, что система НМО положительно оценивается респондентами, однако ее организация страдает существенными недостатками. Они негативно влияют на оказание качественных медицинских услуг населению и на социальную защищенность врачей в области профессионального развития. Ключевой недостаток — возложение на специалистов основной ответственности за выбор программ и форм обучения, тогда как их предложение и качество не всегда отвечают потребностям медиков. Нарекания вызывает и система балльной оценки участия в НМО, зачастую вынуждающая делать выбор в пользу набора баллов, но в ущерб реальным знаниям. Выявлено, что НМО не встроено в институт аттестации, хотя уровень квалификации специалистов, безусловно, от него зависит. Это вызвано неоправданным падением престижа данного института.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** оценка квалификации; аккредитация; аттестация; непрерывное медицинское образование; специалист; врач; социальная защищенность.

**Для цитирования:** Коленникова О. А., Токсанбаева М. С. Оценка квалификации медицинских специалистов в аспекте развития непрерывного медицинского образования. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(спецвыпуск):1318—1323. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1318-1323>

**Для корреспонденции:** Коленникова Ольга Александровна; e-mail: [kolennikova@mail.ru](mailto:kolennikova@mail.ru)

Kolennikova O. A.<sup>1,2</sup>, Toksanbaeva M. S.<sup>1,2</sup>**QUALIFICATION ASSESSMENT OF MEDICAL SPECIALISTS IN ASPECT OF DEVELOPMENT OF CONTINUING MEDICAL EDUCATION**<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia;<sup>2</sup>Institute of Socio-Economic Studies of Population of FCTAS of Russian Academy of Sciences, 117218, Moscow, Russia

*Continuing medical education (CME) is embedded in the structure of the institutes of qualification assessment. These are institutes of accreditation of specialists and their certification for obtaining a qualification category. CME has become an element of accreditation. So far, an absolute minority of specialists have been accredited. Therefore, the study focuses on the analysis of the implementation of CME. The materials of the expert survey of medical personnel were used. It was found that respondents generally have a positive opinion of the CME system. But its organization has significant drawbacks. Their impact on the provision of high-quality medical services to the population and on the social security of doctors in the field of professional development is negative. Specialists bear the main share of responsibility for the choice of programs and forms of training. And their supply and quality do not always meet the needs of doctors. The system of scoring participation in the CME often forces specialists to make a choice in favor of a set of points, but at the expense of real knowledge. It is revealed that the CME is not built into the institute of certification for qualification category, although the level of qualification of specialists certainly depends on it. This is caused by an unjustified decline in the prestige of this institution.*

**Key words:** qualification assessment; accreditation; certification for obtaining a qualification category; continuing medical education; specialist; doctor; social security.

**For citation:** Kolennikova O. A., Toksanbaeva M. S. Qualification assessment of medical specialists in aspect of development of continuing medical education. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1318—1323 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1318-1323>

**For correspondence:** Olga A. Kolennikova; e-mail: [kolennikova@mail.ru](mailto:kolennikova@mail.ru)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021

Accepted 10.09.2021

**Введение**

В условиях современных инновационных прорывов квалификация специалистов в здравоохранении зависит от усвоения компетенций, приобретаемых в непрерывном медицинском образовании (НМО). Его развитие имеет мировое значение и на-

шло отражение в материалах международных организаций, в том числе созданной под эгидой ООН Комиссии высокого уровня по вопросам занятости в сфере здравоохранения и экономического роста. В отчетных документах Комиссии подчеркивается актуальность повышения квалификации медиков и приобретения ими разносторонних навыков, что

требует высококачественного образования и обучения на протяжении всей жизни в целях соответствия медицинских услуг потребностям населения, а также обеспечения возможностей для самих медиков работать в полную силу [1].

В развитых странах допуск к работе по специальности на основе системы НМО уже реализуется, и в нашей стране этот опыт привлечен к обоснованию деятельности институтов оценки квалификации, а именно института аккредитации. Внедрение европейских принципов НМО признается одним из достоинств перехода к ней [2]. Однако, поскольку переход еще не завершен, накопленный материал пока ограничен для анализа ее плюсов и минусов. В преобладающем количестве публикаций акцент сделан на недостатках системы сертификации и априорных достоинствах аккредитации [3–6], в том числе в широком историческом ракурсе [7]. Сложился даже стандартный набор преимуществ аккредитации, кочующий от статьи к статье. Поэтому особый интерес вызывает мнение о ее позитивных сторонах, не вошедших в этот набор. К ним относятся предпосылки усиления мотивации специалистов к профессиональному развитию, которая в настоящее время значительно ослаблена [8], как и почти вся совокупность мотивационных механизмов деятельности медиков [9].

Вместе с тем отмечаются некоторые недостатки системы аккредитации. Они включают превалирование дистанционных форм обучения, не всегда способствующих усвоению учебного материала; низкую компьютерную грамотность части медиков, особенно старшего возраста; проблемы качества образовательных программ и уровня преподавательского состава; дополнительную нагрузку на специалистов в связи с переходом к НМО [3, 8]. Подчеркивается, что эти и другие недостатки даже чреваты уходом специалистов из медицины [10].

В настоящее время в анализе результатов оценки квалификации на базе НМО существуют определенные пробелы. Так, анализу не достает комплексности, что вызвано дефицитом эмпирического материала. Роль НМО в повышении квалификации рассматривается только по отношению к институту аккредитации, тогда как институт аттестации на квалификационную категорию не рассматривается. Упор в анализе делается на потребностях работодателей, тогда как запросы специалистов не используются вниманием. Данная статья, отражающая результаты авторского исследования, вносит вклад в частичное восполнение названных пробелов.

**Цель** исследования — обобщение ряда результатов встраивания НМО в институты оценки квалификации медицинских специалистов (на примере врачебного персонала) с точки зрения удовлетворения потребностей контрагентов трудовых отношений. В задачи исследования входит изучение соответствия внедрения НМО в эти институты, во-первых, интересам работодателей в оказании качественных медицинских услуг населению, во-вторых, социальной защищенности специалистов, прежде

всего в области профессиональных навыков и профессионального развития.

## Материалы и методы

В исследовании использовалась методика анализа социальной защищенности работника, уже применявшаяся нами для сферы здравоохранения [11]. Эмпирическую базу составили данные ведомственной статистики Департамента здравоохранения города Москвы (ДЗМ), выборочного анкетного опроса медицинских специалистов системы ДЗМ, проведенного в 2019 г. [11], а также информация экспертного опроса врачей (метод качественного интервью), выполненного в 2021 г. по заданию ГБУ «НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ» в рамках темы «Анализ работы институтов оценки профессиональной квалификации врачей». В экспертном опросе участвовали 5 респондентов, работающих в больницах и поликлиниках системы ДЗМ в качестве заведующих отделениями и специалистов. Отработаны методические подходы к анализу перечисленных материалов, дающие возможность выявлять каналы воздействия НМО на работу институтов оценки квалификации.

## Результаты и обсуждение

### *Достоинства и недостатки НМО в структуре института аккредитации*

Сложности решения поставленных в исследовании задач связаны не только с дефицитом статистики, а прежде всего с тем, что практика аккредитации пока не получила широкого распространения. Кроме того, ее затормозила эпидемия COVID-19, из-за чего в 2020 г. внедрение данного института было приостановлено. Выполнялась только первичная аккредитация (в основном выпускников медицинских вузов и колледжей). О скромных масштабах этой практики можно судить по ведомственной статистике ДЗМ о численности врачей, прошедших аккредитацию. На рис. 1 представлено число врачей, в том числе отдельных специальностей, у которых соответствующий показатель составил не менее 4%.

У абсолютного большинства врачей разных специальностей в системе ДЗМ доля аккредитованных не превысила 4%. Выше она только по специальностям, указанным на рис. 1. Лидерство терапевтов и педиатров обеспечено тем, что по этим специальностям аккредитация больше затронула поликлиники (в 2020 г. среди участковых терапевтов доля прошедших аккредитацию составила 44,3%). Но в систему НМО для подготовки к аккредитации вовлечено гораздо большее количество персонала, что показала информация анкетного опроса о врачах, зарегистрированных на портале НМО Министерства здравоохранения РФ. В 2019 г. их удельный вес превышал 80%. Поэтому при незавершенном переходе к аккредитации в изучении ее практики неизбежна концентрация на подготовительных аспектах, связанных с непрерывным накоплением знаний и навыков.

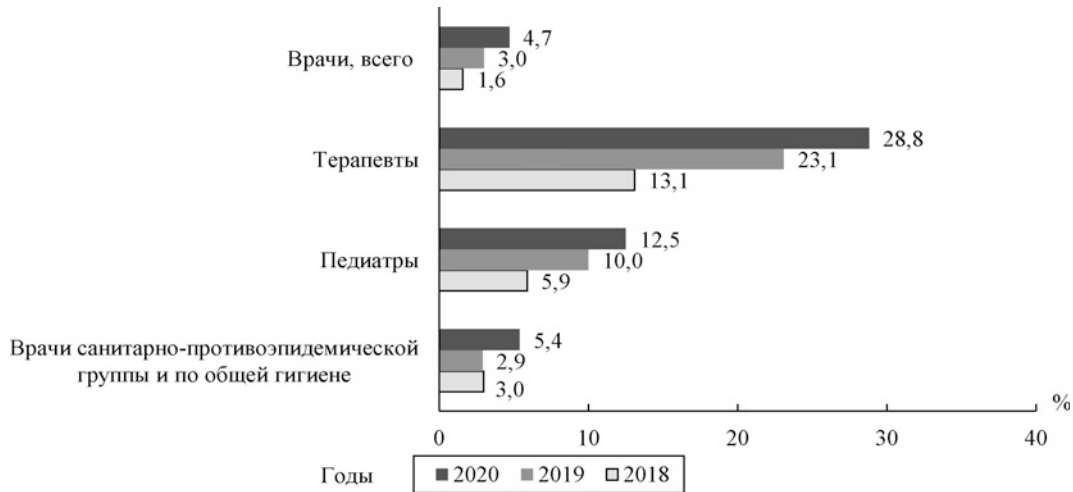


Рис. 1. Численность врачей ряда специальностей в системе ДЗМ, прошедших аккредитацию в 2018–2020 гг., %.

Материалы экспертного опроса врачей дают возможность сформировать более развернутое и глубокое, чем во многих публикациях, представление об основных достоинствах и недостатках встраивания НМО в институт аккредитации. Они рассмотрены в плане соответствия интересам как работодателей, так и специалистов, поскольку эти интересы могут и совпадать, и противоречить друг другу. Оценки экспертов сгруппированы следующим образом: выявлено, что в данном встраивании отвечает или противоречит интересам, во-первых, обоим контрагентов трудовых отношений, во-вторых, только работодателей, в-третьих, только врачебного персонала. По этому алгоритму рассмотрены сначала достоинства НМО, а затем его недостатки.

По мнению экспертов, к положительным аспектам внедрения НМО, в принципе устраивающим и работодателей, и специалистов, относится постоянное обучение врачей, поскольку оно позволяет отслеживать полезные новации в лечебных практиках и оперативно заполнять пробелы в компетенциях. Работодателям такое обучение призвано обеспечить повышение качества оказываемых медицинских услуг, а врачебному персоналу — защищенность в области профессионального развития. Как серьезный плюс респонденты отметили также введение в систему НМО ряда новых обязательных курсов. В их числе названы курсы по общемедицинским вопросам, поскольку соответствующие компетенции нередко теряются в большом объеме узкоспециализированных знаний, что приводит к известным издержкам специализации — размыванию целостной картины патологии и путях ее лечения.

Интересам работодателей отвечают новые возможности осуществления контрольных функций по участию сотрудников в НМО, отмеченные экспертами из числа заведующих отделениями, в обязанности которых входит отслеживание регулярности обучения и его соответствия установленным правилам. Хотя образование становится непрерывным, контроль за его получением облегчается благодаря

цифровым технологиям (например, с помощью фиксации количества зачетных единиц, или баллов). Теперь также не удастся ввести руководство в заблуждение с помощью фиктивного участия в научно-образовательных мероприятиях (например, в научных конференциях), что блокируется требованиями предоставлять подтверждающие документы.

Преимущества НМО, отвечающие интересам именно специалистов, отметили все эксперты, т. к. они, независимо от должности, являются практикующими врачами. Эти преимущества, создающие широкие возможности пополнения багажа профессиональных знаний и умений, относятся к системе НМО в целом. Данная система, как считают респонденты, в сравнении с сертификацией обеспечивает значительно большую самостоятельность в выборе программ обучения, что позволяет гибче учитывать индивидуальные потребности специалистов. Они могут подтянуть слабые стороны своей подготовки, выбрать наиболее важные и интересные для них курсы, расширить общий кругозор за счет смежных областей. Большой диапазон выбора формирует еще один плюс НМО — обилие материалов для подготовки, доступных на множестве информационных ресурсов, в том числе на портале НМО.

Недостатки внедрения НМО во многом являются обратной стороной его достоинств, выходящих за разумные рамки. Судя по оценкам экспертов, в основном они обусловлены организацией образовательного процесса, которая в ряде проявлений превращает благие намерения в свою противоположность. Эти недостатки противоречат интересам обеих сторон трудовых отношений, т. к. сужение «поля» возможностей профессионального развития сказывается на качестве оказываемых медицинских услуг. Но интересы врачей страдают больше, поскольку ответственность за включенность в НМО по факту возложена в основном на них. Поэтому проблемы организации НМО рассмотрены «глазами» врачебного персонала.

Одно из главных достоинств НМО — самостоятельность врачей в выборе программ и форм обучения — в сочетании с фактическим возложением на них львиной доли ответственности за получение образования оборачивается тем, что нередко им самим приходится составлять эти программы из большого объема плохо структурированной информации. По признанию экспертов, зачастую разработчиками и организаторами курсов, лекций, вебинаров и пр. слабо отработана система своего рода навигации по разрозненным учебным материалам, недостает их тематической компоновки, а также аносов, без которых предложенные материалы — «кот в мешке». Это негативно влияет на социальную защищенность медиков в области не только профессионального развития, но и безопасности труда (в плане неоправданных затрат времени на поиски нужных материалов).

К тем же формам социальной незащищенности ведет и то, что время на обучение в системе НМО в течение рабочего дня/недели не предусмотрено. Эксперты подчеркнули, что его выделение в рабочие часы зависит от руководства, которое часто не может, а порой и не хочет идти навстречу своему персоналу. Специалистам приходится либо совмещать работу с учебой (например, с прослушиванием лекций), либо делать это в свободное время с ущербом для отдыха и семейных обязанностей. Разумеется, и на текущей работе, и на качестве образования такие практики сказываются не лучшим образом.

По оценкам экспертов, в системе НМО в значительной мере утрачен такой важнейший атрибут учебного процесса, как интерактивность. Если в институте сертификации достигалось тематическое погружение в этот процесс, обучающиеся могли участвовать в обсуждении теоретических и практических проблем, выяснять у преподавателей непонятные и узкоспециализированные моменты, то в системе НМО они таких возможностей во многом лишены. Эксперты также отметили не всегда устраивающее качество как учебных материалов, так и их подачи преподавательским составом. Особенно удручает специалистов включение в учебный процесс неактуального для аккредитации, а то и устаревшего материала. Очевидно, что эти недостатки не способствуют профессиональному развитию и вдобавок ведут к холостым затратам и так дефицитного времени.

Одним из самых серьезных недостатков внедрения НМО, по мнению экспертов, является формализм контроля за обучением, реализуемого с помощью зачетных единиц (баллов). Они начисляются за прохождение каждого образовательного мероприятия. Проблема отчасти заключается в дискуссионном количестве обязательных баллов, из-за чего врачам иногда приходится выбирать не полезные им формы обучения, а дающие больше зачетных единиц. Она связана и с тем, что за несовершенную организацию учебного процесса специалисты расплачиваются баллами. Если из-за нехватки времени, нужных учебных курсов и пр. получается недобор

баллов, что далеко не редкость, то он компенсируется формальным, а также платным участием в мероприятиях.

Частично платное образование — одна из особенностей системы НМО. Если платят не работодатели, а сами врачи, то это чревато ослаблением социальной защищенности их дохода, т. к. медики — не самая высокооплачиваемая категория специалистов. Как сообщили эксперты, к платным образовательным услугам врачи прибегают в случаях потребности в особо важных для них и узкоспециализированных знаниях, что они делали и до внедрения института аккредитации. Но балльная система вынуждает их пользоваться платными услугами и в случаях нехватки баллов. В таких случаях врачи нередко выбирают не полезные, а более дешевые мероприятия, что снижает защищенность в области и профессионального развития, и по доходной составляющей.

#### *Институт аттестации и внедрение НМО*

Аттестация на квалификационную категорию — не экзамен на право оказания медицинской помощи по конкретной специальности. Ее функция — классифицировать медицинский персонал по уровню профессионализма и побуждать медиков к совершенствованию знаний и навыков, необходимых для получения категории. Теоретически внедрение НМО может и должно способствовать прохождению более сложной, чем аккредитация, аттестационной процедуры. Вопрос только в том, насколько эти новации будут действенными в рамках многоступенчатой системы категорий и, соответственно, не совпадающих запросов специалистов к профессиональному обучению. В задачах НМО подготовка к аттестации четко не прописана, хотя квалификационный рост тоже должен базироваться на непрерывном образовании.

Данные анкетного опроса показали, что потребности врачей в образовании в зависимости от категории заметно различаются. Так, респонденты без категории и обладатели низшей (второй) категории острее ощущают нехватку знаний и навыков по специальности и в смежных областях. У врачей первой категории выше запросы к широкому кругу медицинских вопросов, второй категории — к узкоспециализированным знаниям (лекции, семинары и тренинги), высшей категории — еще и к неформальному обучению в тесном профессиональном взаимодействии (консилиумы и т. п.). По данным экспертных интервью, разнице запросов специалистов разной квалификации в программах НМО должного внимания не уделяется, предпочтение отдается обучению кадров без или низшей категории. Во многом это обусловлено доминированием этого контингента во врачебном персонале, о чем свидетельствует статистика ДЗМ (рис. 2).

Согласно рис. 2 только 26% врачей системы ДЗМ в 2020 г. имели квалификационную категорию, что ограничивает интерес организаторов учебного процесса в рамках НМО к его ранжированию по катего-

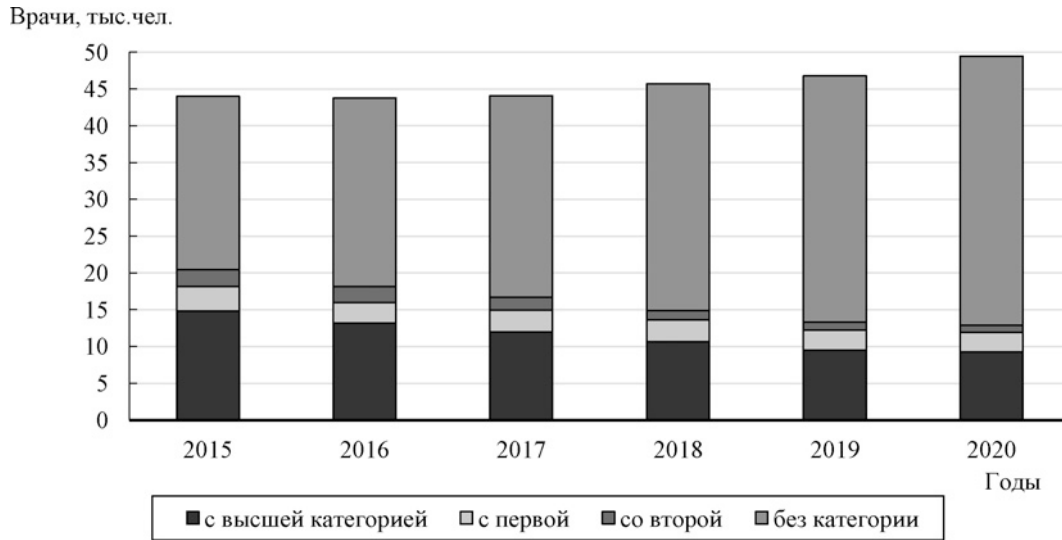


Рис. 2. Численность врачей в системе ДЗМ по квалификационным категориям в 2015—2020 гг., тыс. чел.

риям. О том, что реализация запросов врачебного персонала к дополнительному образованию недостаточно диверсифицирована по уровням квалификации, говорят индикаторы неудовлетворенности этим образованием, которые, по данным анкетного опроса, тем больше, чем выше у респондентов категория. Кроме того, численность врачей, получивших категорию, имеет выраженную тенденцию к убыванию (рис. 2). В 2020 г. в сравнении с 2015 г. она сократилась с 20,4 тыс. до 12,9 тыс., или с 46 до 26%. В особенности этот процесс затронул врачей высшей квалификации.

По оценкам опрошенных экспертов, на падение интереса специалистов к получению категории повлияли два основных фактора. Первый — это существенное ослабление материальных стимулов из-за низких категориальных доплат. Второй — невысокая заинтересованность немалой части работодателей в повышении категориального статуса персонала. Некоторые из них считают, что для поддержки материальной мотивации к квалификационному росту достаточным является механизм стимулирующих выплат.

Недооценка роли института аттестации в повышении квалификации медиков, в том числе с помощью ранжированной по категориям структуры НМО, может иметь негативные последствия. Так, по данным анкетного опроса, выявилась тенденция к снижению интереса специалистов к самообразованию, которое, по крайней мере, отчасти компенсирует недостатки официального обучения. Однако, чем выше категория, тем слабее интерес врачей к самостоятельным занятиям, что говорит об определенном ослаблении их заинтересованности в повышении образовательного уровня.

### Заключение

Оценка квалификации медицинских специалистов зависит от их образовательного уровня, формируемого в процессе непрерывного образования.

Этот процесс в настоящее время протекает неоднозначно, дает не только положительные результаты, но и отчасти противоречит интересам и работодателей, и самих медиков, а в совокупности — и целям НМО. В организации НМО завышена ответственность медицинского персонала, тогда как ответственность организаторов учебного процесса во многом носит формальный характер. Следствием является недостаточная проработанность системы НМО, прорехи которой приходится компенсировать врачам за счет личного времени и личных доходов.

В этой связи доработка комплекса учебных программ, технологий преподавания и пр. должны стать приоритетным направлением совершенствования подготовки к оценке квалификации. Нуждается в корректировке и структура НМО, которая четко скоординирована с институтом аккредитации. Однако аккредитация рассчитана на специалистов без квалификационной категории, тогда как повышение квалификации и достижение ее более высокого уровня — тоже непрерывный процесс, требующий уточнения соответствующей структуры НМО. Этот пока слабо проработанный аспект института аттестации нуждается в серьезной проработке.

### Выводы

Исследование показало, что врачебный персонал в стационарах и поликлиниках позитивно относится к идее НМО, которое позволяет им освежать уже полученные знания и перманентно приобретать новые компетенции. Специалистов устраивает предоставление широкой самостоятельности, а с ней и ответственности в отборе учебного материала, отвечающего их запросам. Однако такая ответственность врачей не сбалансирована с ответственностью организаторов учебного процесса, что ведет к недостаточной социальной защищенности врачебного персонала, прежде всего в области профессиональ-



ного развития. Кроме того, в задачах НМО не предусмотрена подготовка к аттестации на квалификационную категорию, хотя квалификационный рост тоже должен базироваться на непрерывном образовании.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. World Health Organization. Working for health and growth: investing in the health workforce. Report of the High-Level Commission on Health employment and Economic Growth. Geneva; WHO, 2016. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511308> (дата обращения 20.05.2021).
2. Копылова Н. В., Галин Т. Ю. Непрерывное медицинское образование: актуальные вопросы и пути реализации программы // Оренбургский медицинский вестник. 2018. № 4. С. 37—44.
3. Балкизов З. З., Природова О. Ф., Семенова Т. В., Сизова Ж. М. Переход на новую систему допуска к медицинской деятельности: аккредитация и непрерывное медицинское образование // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2016. Т. 26, № 4. С. 12—18.
4. Морозов В. Г., Левченкова Н. С. Непрерывное медицинское образование (НМО) как обязательное постоянное обучение по программам повышению квалификации // Смоленский медицинский альманах. 2017. № 2. С. 14—18.
5. Зеленский И. В., Зеленский И. В. Современная система непрерывного медицинского образования и допуска в специальность // Главный врач Юга России. 2018. Т. 64, № 6. С. 35—37.
6. Кузнецова О. В., Самойлов А. С., Романов С. В., Абаева О. П. От сертификации к аккредитации: история развития отечественного медицинского образования и перспективы перехода к системе НМО // Медицина экстремальных ситуаций. 2018. Т. 20, № 4. С. 551—558.
7. Фанта И. В., Аргюшкин С. А., Павлова С. С., Чернушевич И. И. Современные аспекты непрерывного медицинского образования и пути его развития // Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение. 2019. Т. 3, № 2—2. С. 63—65.
8. Ветшева Н. Н., Трофименко И. А., Морозов С. П. и др. Повышение качества медицинской помощи за счет совершенствования системы непрерывного медицинского образования // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2017. № 2—3. С. 60—68.
9. Александрова О. А., Ярашева А. В., Аликперова Н. В., Виноградова К. В. Способы повышения трудовой мотивации работников медицинских организаций // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28, № S2. С. 1049—1055. DOI: 10.32687/0869—866X-2020—28-s2—1049—1055.
10. Кукушкин С. К., Спасский А. А., Маношкина Е. М., Бантьева М. Н. Изменения в системе допуска медицинских работников к профессиональной деятельности // Академия медицины

и спорта. 2020. Т. 1, № 1. С. 20—21. DOI: 10.15829/27132—7567—2020—1-20—21.

11. Коленникова О. А., Токсанбаева М. С. Социальная защищенность медицинских специалистов в области профессионального развития // Здравоохранение Российской Федерации. 2020. № 4. С. 287—293. DOI: 10.46563/0044—197X-2020—64—5-287—293.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

#### REFERENCES

1. World Health Organization. Working for health and growth: investing in the health workforce. Report of the High-Level Commission on Health employment and Economic Growth. Geneva; WHO, 2016. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511308> (accessed 20 May 2021).
2. Kopylova N. V., Galin T. Yu. Continuing medical education: topical issues and ways of implementation of program. *Orenburgskij medicinskij vestnik*. 2018; (4): 37—44. (In Russ.)
3. Balkizov Z. Z., Prirodova O. F., Semenova T. V., Sizova Zh. M. Transition to the new system of medical care work permission: accreditation and continuing medical education. *Meditinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie*. 2016;26(4):12—18. (In Russ.)
4. Morozov V. G., Levchenkova N. S. Continuous medical education (CME) as compulsory permanent training on professional development program. *Smolenskiy medicinskiy al'manakh*. 2017;(2):14—18. (In Russ.)
5. Zelenskiy I. V., Zelenskiy I. V. Modern system of continuing medical education and access to the specialty. *Glavnyy vrach Yuga Rossii*. 2018;64(6):35—37. (In Russ.)
6. Kuznetsova O. V., Samoilov A. S., Romanov S. V., Abaeva O. P. From certification to accreditation: the history of the development of domestic medical education and prospects for a transition to the system continuing medical education. *Meditcina ekstremal'nykh situatsiy*. 2018;20(4):551—558. (In Russ.)
7. Fanta I. V., Artyushkin S. A., Pavlova S. S., ChErnushevich I. I. Modern aspects of continuing medical education and ways of its development. *Russkiy medicinskiy zhurnal. Medicinskoe obozrenie*. 2019; 3(2—2):63—65. (In Russ.)
8. Vetsheva N. N., Trofimenko I. A., Morozov S. P. et al. Improving quality of care via continuous medical education refinement. *Meditinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie*. 2017;(2—3):60—68. (In Russ.)
9. Aleksandrova O. A., Yarasheva A. V., Alikperova N. V., Vinogradova K. V. Instruments for increasing labor motivation of medical organizations employees. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdra-voookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(S2):1049—1055. DOI: 10.32687/0869—866X-2020—28-s2—1049—1055. (In Russ.)
10. Kukushkin S. K., Spasskiy A. A., Manoshkina E. M., Bant'eva M. N. Changes in permit-to-work system in health care. *Akademiya meditsiny i sporta*. 2020;1(1):20—21. DOI: 10.15829/27132—7567—2020—1-20—21. (In Russ.)
11. Kolennikova O. A., Toksanbaeva M. S. Social security of medical specialists in the field of professional development. *Zdra-voohranenie Rossiyskoy Federatsii*. 2020.(4):287—293. DOI: 10.46563/0044—197X-2020—64—5-287—293. (In Russ.)

Пивоварова О. А.<sup>1</sup>, Потемкина Р. А.<sup>1</sup>, Русанова Н. Е.<sup>1,2</sup>**СТАНОВЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «КАЧЕСТВО ЖИЗНИ», КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**<sup>1</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;<sup>2</sup>ФГБУН «Институт социально-экономических проблем народонаселения РАН», 117218, Москва, Россия

Качество жизни (КЖ) само по себе является важным результатом для здоровья и представляет собой конечную цель всех медицинских вмешательств. Термин КЖ все чаще используется в медицинской и философской литературе в течение последних десятилетий, что стало важной концепцией и целью исследований в области здравоохранения.

Традиционно биомедицинские результаты, а не КЖ, были основными конечными точками в клинических медицинских исследованиях и исследованиях в области общественного здравоохранения. Однако последние работы больше сосредотачиваются на изучении КЖ пациентов, вследствие чего использование оценок КЖ расширилось. Концепция КЖ привела к обширным научным исследованиям и используется профессиональным медицинским сообществом при лечении широкого спектра заболеваний.

Методы поиска литературы включали поисковые запросы по базам данных Scopus, Web of Science, MedLine, The Cochrane Library.

В статье рассматриваются исторические тенденции концепции КЖ и вопросы, связанные с концептуальными и методологическими аспектами построения КЖ в контексте здравоохранения.

**Ключевые слова:** качество жизни; обзор; концепция; методология.

**Для цитирования:** Пивоварова О. А., Потемкина Р. А., Русанова Н. Е. Становление понятия «качество жизни», концептуализация и методологические аспекты (обзор литературы). Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный):1324—1330. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1324-1330>

**Для корреспонденции:** Пивоварова Оксана Анатольевна; e-mail: [pivovarovaoa1@zdrav.mos.ru](mailto:pivovarovaoa1@zdrav.mos.ru)

Pivovarova O. A.<sup>1</sup>, Potemkina R. A.<sup>1</sup>, Rusanova N. E.<sup>1,2</sup>**FORMATION OF THE NOTION OF «QUALITY OF LIFE», CONCEPTUALISATION AND METHODOLOGICAL ASPECTS (LITERATURE REVIEW)**<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia;<sup>2</sup>Institution of Science Institute of Socio-Economic Studies of Population, Russian Academy of Sciences, 117218, Moscow, Russia

Quality of life (QoL) is an important health outcome and represents the primary aim of all medical interventions. The term QoL has been is frequently used in medical and philosophical literature in recent decades and has become an important concept and goal of public health research.

Traditionally, biomedical results rather than QoL were the basic endpoints in clinical and public health research.

However, recent research is increasingly focusing on the study of QoL in patients and the making use of QoL assessment has increased considerably. The concept of QoL has led to extensive research and has been used by the professional medical community in the treatment of a broad array of diseases.

Literature search methods included database searches Scopus, Web of Science, MedLine, the Cochrane Library.

Historical trends in the concept of QoL are discussed in this article and issues related to the conceptual and methodological aspects of constructing QoL in the context of health care.

**Keywords:** quality of life; review; concept; methodology.

**For citation:** Pivovarova O. A., Potemkina R. A., Rusanova N. E. Formation of the notion of «quality of life», conceptualisation and methodological aspects (literature review). *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1324—1330 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1324-1330>

**For correspondence:** Oksana A. Pivovarova O. A.; e-mail: [pivovarovaoa1@zdrav.mos.ru](mailto:pivovarovaoa1@zdrav.mos.ru)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021

Accepted 10.09.2021

**Введение**

Концепции и шкалы КЖ становятся общепринятыми в клинической практике и играют важную роль в биоэтических дискуссиях [1, 2].

Понимание КЖ и проблемы, обнаруженные путем самооценки КЖ пациентов, важны для выявления симптомов заболевания, улучшения ухода за пациентом, его реабилитации и могут приводить к улучшению или изменению тактики лечения. Таким

образом, определение КЖ можно использовать для выявления круга проблем, влияющих на пациента. Полученная информация может быть передана другим пациентам с целью помочь им предвидеть и понимать последствия своего заболевания и лечения. Изучение КЖ важно для принятия медицинских решений, поскольку оно является предиктором успеха лечения и, следовательно, имеет прогностическое значение.

## Исторический анализ понятия «качество жизни»

Таблица 2

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в преамбуле к Уставу, принятому Международной конференцией здравоохранения в Нью-Йорке, подписанному представителями 61 страны и вступившему в силу 07.04.1948, определила «здоровье» как не только отсутствие болезней и физических дефектов, но и состояние полного физического, душевного и социального благополучия [3].

В 1960-х гг. специалисты общественного здравоохранения были озабочены вопросами демографического состояния, преждевременной смертностью среди населения, что и сконцентрировало их внимание на проблеме КЖ [4].

Термин КЖ впервые был применен в медицине J. R. Elkington в 1966 г. [5]. В своей редакционной статье он отметил, что новые технологии, в частности процедура хронического диализа и трансплантация, поставили перед врачами новые вопросы, например, «как врач обеспечивает надлежащее КЖ конкретного пациента?», «как может улучшиться КЖ у других пациентов в будущем, не подвергая опасности конкретного пациента, за счет которого приобретаются эти новые знания?», «в какие программы профилактической и лечебной медицины должны вкладываться ресурсы с целью достижения максимального здоровья и КЖ для всех членов этого общества?».

В 1970-х гг. новые технологии поставили перед клиницистами новые вопросы, поэтому они использовали КЖ в качестве параметра для принятия решений по вопросам здоровья.

Как отмечала в своих исследованиях S. Wood-Dauphinee [6], в 1970-х гг. термин КЖ начал чаще использоваться в медицине, а в 1977 г. КЖ стало ключевым словом поиска в Medical Subject Headings и National Library of Medicine MedLine [7].

Медицинская практика всегда включала дилеммы, например, агрессивная терапия некоторых заболеваний увеличивала продолжительность жизни, а связанные с терапией побочные эффекты приводили к снижению КЖ. Это подчеркнуло необходимость учитывать не только выживаемость, но и КЖ пациентов после лечения или проведения инновационных хирургических процедур.

Уже в середине 1970-х гг. A. Campbell пытался объяснить трудности, которые окружали концептуализацию термина КЖ: «качество жизни — это неопределенное и неземное понятие, сущность, о ко-

Таксономия определений КЖ по M. Farquhar [11]

Таксономия	Характеристики и значение определений
I — Глобальное определение	Первые определения, которые появляются в литературе, преобладают до середины 1980-х гг., операционализации концепции отсутствует. Определение КЖ сосредоточено только на оценке удовлетворенность/неудовлетворенность жизнью
II — Компонентные определения	Компонентные определения появились в конце 1980-х гг. Глобальная концепция делится на несколько компонентов или измерений. Начинаются приоритизация эмпирических исследований и практическая реализация концепции
III — Целенаправленное определение	Акцент на определенные компоненты, связанные с функциональными навыками. Акцент на эмпирические аспекты. Для оценки КЖ разработаны различные инструменты
IV — Комбинированное определение	Определения включают аспекты типов II и III: отдают предпочтение аспектам концепции, в глобальном масштабе охватывают несколько параметров, составляющих впоследствии единое целое. Разработаны инструменты оценки КЖ, а также глобальная и факторная оценка

торой многие говорят, но никто не знает, что это такое» [8].

В 1980-х гг. некоторые философы-консеквенциалисты использовали термин КЖ для формулирования моральных суждений. В частности, они оправдывали детоубийство младенцев, рожденных с тяжелыми физическими недостатками, а также эвтаназию и приостановку поддерживающего жизнь лечения. В 1990-х гг. философы-вельфаристы открыли новую дискуссию о КЖ и связали ее со здоровьем и счастьем. Эти философы разработали свои концепции КЖ и сформулировали их как субъективистские представления [9].

S. B. Costa Neto, работая над «Справочником инструментов для измерения качества жизни и связанных областей», опубликованным в 1998 г., выявил 446 инструментов оценки КЖ за 70-летний период и указал, что термин КЖ впервые появился в медицинской литературе еще в 1930-х гг. [10]. Однако с 1980-х гг. в литературе определилось 322 идентифицированных инструмента, что составляло более 70% их общего числа (табл. 1). Резкий рост свидетельствовал об усилиях, направленных на концептуальное и методологическое созревание использования этого термина в научном языке.

M. Farquhar, проводя обзор литературы до начала 1990-х гг., предложил таксономию определений КЖ, существовавших в то время, разделенную на 4 типа (табл. 2) [11].

Обзоры литературы, охватывающие периоды до 1995 г., показывают, что помимо усилий, направленных на определение и оценку КЖ в области здравоохранения, существовали теоретические и методологические пробелы и проблемы, с которыми столкнулись многие ученые. Например, T.M. Gill и соавт. стремились определить, как определялось и измерялось КЖ в области здравоохранения, путем изучения опубликованных в медицинских журналах 75 научных публикаций, в названиях которых присутствовал этот термин [12]. Убедившись, что толь-

Таблица 1

Количество зарегистрированных инструментов оценки КЖ в каталоге «Cummins» [10]

Десятилетие	Частота (n = 446)	%	Кумулятивный %
1930	2	0,4	0,4
1940	2	0,4	0,9
1950	11	2,5	3,4
1960	33	7,8	10,9
1970	76	17,0	27,9
1980	172	38,6	66,5
1990	150	33,6	100,0

ко 15% работ содержали концептуальное определение термина, а 36% объясняли причины выбора того или иного инструмента оценки, авторы пришли к выводу об отсутствии ясности и последовательности в отношении значения термина и измерения КЖ.

В 1990-х гг. «концепция» КЖ представляла собой термин, который используется двумя способами:

- в повседневном общении людьми в целом, журналистами, политиками, профессионалами из различных областей и менеджерами, связанными с государственной политикой;
- в контексте научных исследований в различных областях знаний, таких как экономика, социология, образование, медицина, сестринское дело, психология и др. [13, 14].

В области здравоохранения интерес к концепции КЖ появился сравнительно недавно и частично является результатом новых парадигм, которые повлияли на политику и практику в этом секторе. Детерминанты и условия процесса «здоровье—болезнь» многофакторны и сложны. Таким образом, здоровье и болезнь формируют процессы, понимаемые как *континуум*, связанный с экономическими, социокультурными аспектами, личным опытом и образом жизни. В зависимости от этой смены парадигмы улучшение КЖ стало одним из ожидаемых результатов как в практике здравоохранения, так и в государственной политике сектора в области укрепления здоровья и профилактики заболеваний [15].

### Качество жизни: концептуализация

Следует отметить, что изменения в концепции здоровья, которые произошли во второй половине XX в., существенно повлияли на идею изучения КЖ и вытекали из анализа негативных показателей в области охраны здоровья, таких как «five D's» - death (смерть), disease (болезнь), disability (инвалидность), discomfort (дискомфорт) и dissatisfaction (неудовлетворенность) [16]. Кроме того, в те же годы исследователи задумались над определением КЖ [17] и поставили перед медицинским сообществом вопрос о способах измерения КЖ [18]. Некоторые считали, что вариативность национальностей и культур среди пациентов сделает невозможным определение КЖ [19].

В то же время другие исследователи считали, что изучение КЖ будет полезным для ведения пациента в клинической практике и значительно повлияет на процесс принятия диагностических решений, а некоторые ученые предлагали новый метод измерения КЖ [20].

Выделяются две тенденции относительно концептуализации этого термина в области здравоохранения: КЖ как более общее понятие и КЖ, связанное со здоровьем.

В первом случае КЖ имеет более широкое значение, очевидно, под влиянием социологических исследований, без упоминания дисфункций человеческого организма. Понятие превосходно иллюстри-

рует эту концепцию, которая была принята ВОЗ в ее многоцентровом исследовании, основная цель которого заключалась в разработке инструмента для оценки КЖ с международной и межкультурной точек зрения. КЖ было определено как «восприятие человеком своего положения в жизни в контексте культуры и систем ценностей, в которых он живет, а также в отношении его целей, ожиданий, стандартов и проблем» [21]. В дополнение к World Health Organization Quality Of Life Assessment (WHOQOL-100) [22] другими общими инструментами для оценки КЖ, которые широко используются в исследованиях и клинической практике, являются Medical Outcomes Study SF-36 Health Survey (SF-36) [23] и Sickness Impact Profile [24].

Наиболее широко используемым универсальным показателем КЖ в обследовании пациентов, например с сахарным диабетом, является опросник MOS в нескольких вариантах: SF-36, SF-20, SF-12. Инструмент оценки КЖ MOS включает шкалы физического и социального функционирования для выявления поведенческой дисфункции, вызванной проблемами со здоровьем. Показатели психического здоровья, восприятие общего состояния здоровья и интенсивности боли отражают более субъективные компоненты здоровья и общего благополучия. Ученые утверждают, что эти концепции здоровья являются всеобъемлющими с точки зрения тех аспектов здоровья, которые считаются наиболее важными для пациентов [25].

### Качество жизни: методологические аспекты

Первая функциональная классификационная шкала КЖ для взрослых пациентов [26] была опубликована в 1937 г. и являлась совместным проектом New York's City Research Bureau of the Welfare Council, City Department of Public Welfare и State Department of Social Welfare. В 1939 г., New York Heart Association [27] опубликовала классификацию для оценки функциональных возможностей пациентов с заболеваниями сердца, в которой пациенты подразделялись на четыре категории:

- I — никаких ограничений жизнедеятельности;
- II — незначительные ограничения;
- III — значительные ограничения;
- IV — неспособность совершать какую-либо физическую активность без появления дискомфорта и появления стенокардии в покое.

Аналогичные ограничивающие категории использовались в конце 1940-х гг. Visick Scale и American Rheumatism Association по отношению к пациентам, перенесшим гастрэктомию [28].

В 1947 г. F. D. Zeman опубликовал классификацию, содержащую категории для определения функциональных способностей и профессиональных навыков у пациентов в возрасте старше 60 лет, живущих в доме престарелых [29].

В 1948 г. D. Karnofsky представил единую числовую оценочную шкалу состояния онкологических больных [30], которая содержала градацию от 0 до 100 баллов по 3 критериям: способность осущест-

влять нормальную жизнедеятельность, включая трудовую; необходимость посторонней помощи; необходимость в постоянном медицинском уходе. Сравнительно долго шкала Karnofsky использовалась для оценки общего состояния паллиативных больных.

В 1957 г. E. Moskowitz и C. B. McCann [31] опубликовали профиль PULSES, основанный на профиле PULHEMS, разработанном армией Канады [32] и армией США [33] для изучения функциональных способностей новобранцев во Второй мировой войне. PULSES включала оценку несколько компонентов: Physical condition (физическое состояние), Upper extremities (верхние конечности), Lower extremities (нижние конечности), Sensory components (сенсорные компоненты), Excretory function (экскреторная функция), Status (mental и emotional) (эмоциональное и психическое состояние) и, вероятно, являлась первой шкалой, включавшей оценку психического и эмоционального статуса.

В 1958 и 1959 г. S. Katz с коллегами предложили использование Index of Independence of Activities of Daily Living для пациентов с хроническими заболеваниями [34, 35], включающий виды деятельности: гигиенические процедуры, смена белья, переход в постель и из нее, прием пищи. Barthel Index для оценки КЖ у больных с хроническими заболеваниями [36] был разработан в двух больницах Мэриленда и впервые опубликован в 1958 г.

Следующий значимый индекс появился в 1960 г., когда C. G. Zubrod и его коллеги из Eastern Cooperative Cancer Chemotherapy Group сообщили об особенно простом определении показателя физической активности пациента в соответствии с количеством времени, проведенного им в постели [37]. Измерения варьировались от 0 баллов при обычной жизнедеятельности и до 4 при ее ограничении.

Lawton и Brody's Instrumental Activities of Daily Living Scale [38] в 1969 г. оценивала способности пациентов в таких повседневных задачах, как поход в магазин за покупками, прием и приготовление пищи, уборка, стирка, пользование телефоном, передвижение, ответственность за прием лекарства и способность управлять финансами. Данная шкала была разработана с практической целью для оказания помощи как в конкретных аспектах жизнедеятельности, так и в процессе профессиональной подготовки персонала.

В 1980-х гг. КЖ стали рассматривать как ресурс для принятия решений об ограничении лечения [39]. В это же время было принято решение разделить пациентов на отдельные группы по возрастным категориям — взрослые и дети [40, 41].

Влияние расширяющегося спектра методов лечения для различных групп пациентов требовало систематической оценки с точки зрения эффективности и результативности. Были предприняты попытки рассмотреть результаты лечения на основании более широких определений состояния здоровья (кроме простого восстановления или выживания) и КЖ [42].

В 1980-е гг. исследователи сосредоточили свои интересы на создании [43] и тестировании инструментов [44], предназначенных для определения уровня здоровья и КЖ [45]. Медики-социологи столкнулись с основными методологическими проблемами при разработке показателя КЖ. Но все же исследователям удалось достичь консенсуса касательно соответствующих факторов КЖ врачей, медсестер, которые «испытывали беспокойство» по отношению к пациенту.

Выявить основные методологические направления оценки КЖ можно как в работах, использующих количественные методы, так и в качественных исследованиях. В количественных, доминирующих и преобладающих исследованиях в специализированной литературе усилия авторов сосредоточены на построении инструментов, стремящихся установить многомерный характер конструкции и ее достоверность [46, 47]. Это исследования анализа факторной структуры с тестами на надежность, а также тесты критериальной, дискриминантной и конструктивной валидности. В случае анализа достоверности отсутствие показателя, называемого «золотым стандартом» КЖ, затрудняет исследование. Что касается достоверности конструкции, теоретический вклад является фундаментальным, что приводит к необходимости создания теоретической модели, которая позволяет анализировать заданную структуру для прогнозирования поведения переменных модели.

Ученые, придерживающиеся качественных подходов, в свою очередь, подчеркивают, что использование стандартизированных показателей может привести к стереотипным ответам, которые не являются весомыми и не имеют никакого значения для пациента [48, 49]. Некоторые исследователи придерживаются взгляда «взаимодополняемости» методологий посредством комбинации стандартизированных показателей с качественным анализом, для появления тем, которые имеют смысл для исследования, одновременно гарантируя валидность и надежность методов, и позволяют сравнивать результаты групп пациентов и индивидуальных больных [50, 51]. Анализ литературы показывает, что обычно используемыми инструментами являются анкеты, причем наиболее частыми формами администрирования являются самостоятельное заполнение анкет и интервью.

Другая тенденция, обнаруженная в литературе, особенно в отношении создания конкретных инструментов, — это адаптация опросников или шкал, изначально созданных для данного заболевания, или даже универсального характера, которые модифицированы для соответствия оценке КЖ людей с иным заболеванием. Разработка именно этих шагов в оценке КЖ получила активное развитие в 1990-е гг. Методологическое ужесточение требований привело к значительному повышению психометрических свойств опросников [52]. Ученые разработали общие и многокомпонентные опросники для получения объемной информации в большой

выборке пациентов. Затем были разработаны анкеты по конкретным заболеваниям, направленные на оценку функциональных возможностей пациентов [53]. В то же время вопросники выявили некоторые концептуальные и методологические проблемы, которые затрудняли их использование в медицине. Исследователи затруднялись разработать концептуальную модель или теорию, в качестве основы для модернизации опросников КЖ [54].

### Заключение

Целью данной статьи являлось представление термина КЖ, основанного на комплексном подходе по основным теоретическим и методологическим вопросам, характеризующим применение концепции в области здоровья. Дальнейшее внедрение понятия КЖ может привести к изменениям в консолидации новых парадигм в процессе лечения заболевания, что будет иметь большое значение для преодоления биомедицинских моделей оказания помощи, которые игнорируют важные социально-экономические, психологические и культурные аспекты в области здравоохранения, такие как укрепление здоровья, профилактика, реабилитация. Таким образом, поскольку КЖ — это в высшей степени междисциплинарная конструкция, вклад различных областей знаний действительно может быть ценным и незаменимым.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

- Haraldstad K., Wahl A., Andenaes R., Andersen J. R. et al. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences // *Qual. Life Res.* 2019. Vol. 28, N 10. P. 2641—2650. DOI: 10.1007/s11136-019-02214-9.
- Olsen J. A., Misajon R. A conceptual map of health-related quality of life dimensions: key lessons for a new instrument // *Qual. Life Res.* 2020. Vol. 29, N 3: 733—743. DOI: 10.1007/s11136-019-02341-3.
- Устав (Конституция) Всемирной организации здравоохранения // Основные документы. 48-е изд. Женева: ВОЗ, 2014. С. 1—26.
- Long P. H. On the quantity and quality of life // *Med. Times.* 1960. Vol. 88. P. 613—619.
- Elkington J. R. Medicine and the quality of life // *Ann. Intern. Med.* 1966. Vol. 64. P. 711—714.
- Wood-Dauphinee S. Assessing quality of life in clinical research from where have we come and where are we going? // *J. Clin. Epidemiol.* 1999. Vol. 52, N 4. P. 355—363. DOI: 10.1016/s0895-4356(98)00179-6.
- US National Library of Medicine — Mesh Glossary, Quality of life, URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>.
- Awad G., Voruganti L. N. Intervention research in psychosis: issues related to the assessment of quality of life // *Schizophr. Bull.* 2000. Vol. 26, N 3. P. 557—564. DOI: 10.1093/oxfordjournals.schbul.a033477.
- Pennacchini M., Bertolaso M., Elvira M. M., De Marinis M. G. A brief history of the Quality of Life: its use in medicine and in philosophy // *Clin. Ter.* 2011. Vol. 162, N 3. P. e99—e103.
- Costa Neto S. B. Qualidade de vida dos portadores de câncer de cabeça e pescoço. Tese de Doutorado. Brasília: Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, 2002.
- Farquhar M. Definitions of quality of life: a taxonomy // *J. Adv. Nurs.* 1995. Vol. 22, N 3. P. 502—508. DOI: 10.1046/j.1365—2648.1995.22030502.x.
- Gill T. M., Feinstein A. R. A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements // *JAMA.* 1994. Vol. 272, N 8. P. 619—626.
- Bowling A., Brazier J. Quality of life in social science and medicine — introduction // *Soc. Sci. Med.* 1995. Vol. 41. P. 1337—1338.
- Rogerson R. J. Environmental and health-related quality of life: conceptual and methodological similarities // *Soc. Sci. Med.* 1995. Vol. 41, N 10. P. 1373—1382. DOI: 10.1016/0277-9536(95)00122-n.
- Schuttinga J. A. Quality of life from a federal regulatory perspective // *Quality of life in behavioral medicine research* / eds. J. E. Dimsdale, A. Baum. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1995. P. 31—42.
- Pais-Ribeiro J. L. Quality of life is a primary end-point in clinical settings // *Clin. Nutr.* 2004. Vol. 23, N 1. P. 121—130. DOI: 10.1016/s0261-5614(03)00109-2.
- Wulff H. The two cultures of medicine. Objective facts versus subjectivity and values // *J. R. Soc. Med.* 1999. Vol. 92, N 11. P. 549—552. DOI: 10.1177/014107689909201101.
- Holmes S. Assessing the quality of life: reality or impossible dream? A discussion paper // *Int. J. Nurs. Stud.* 2005. Vol. 42, N 4. P. 493—501.
- Léplège A., Hunt S. The problem of quality of life in medicine // *JAMA.* 1997. Vol. 278, N 1. P. 47—50. DOI: 10.1001/jama.1997.03550010061041.
- Ventegodt S., Merrick J., Andersen N. J. Measurement of quality of life III. From the IQOL theory to the global, generic SEQOL questionnaire // *Sci. World J.* 2003. Vol. 3. P. 972—991. DOI: 10.1100/tsw.2003.77.
- The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization // *Soc. Sci. Med.* 1995. Vol. 41, N 10. P. 1403—1409. DOI: 10.1016/0277—9536(95)00112-k.
- The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties // *Soc. Sci. Med.* 1998. Vol. 46, N 12. P. 1569—1585. DOI: 10.1016/s0277-9536(98)00009-4.
- Ware J. E., Kosinski M., Keller E. D. The SF-36 Physical and Mental Summary Scales: a user's manual. Boston: The Health Institute, 1993.
- World Health Organization. Quality of life assessment: an annotated bibliography. Geneva: WHO, 1994.
- Rubin R. R., Peyrot M. Quality of life and diabetes. *Diabetes metabolism // Res. Rev.* 1999. Vol. 15, N 3. P. 205—218.
- Albany N. Y. A study of the medical needs of recipients of old age assistance in New York City in 1934. N.Y., 1937.
- Criteria Committee of the New York Heart Association. Nomenclature and criteria for diagnosis of diseases of the heart. N.Y., 1939.
- Visick A. H. A study of the failures after gastrectomy // *Ann. R. Coll. Surg.* 1948. Vol. 3, N 5. P. 266—284.
- Zeman F. D. The functional capacity of the aged: its estimation and practical importance // *J. Mount Sinai Hosp.* 1947. Vol. 14, N 3. P. 721—728.
- Karnofsky D. A., Burchenal J. H. The clinical evaluation of chemotherapeutic agents in cancer // *Evaluation of chemotherapeutic agents* / ed. C. M. Macleod. N.Y.: Columbia University Press, 1948.
- Moskowitz E., McCann C. B. Classification of disability in the chronically ill and aging // *J. Chron. Dis.* 1957. Vol. 5, N 3. P. 342—346. DOI: 10.1016/0021-9681(57)90092-9.
- Physical standards and instruction for the medical examination of serving soldiers and recruits for the Canadian Army. 1943. 132 p.
- U. S. Army Reg. No. 40—115; Department of the Army, 1948.
- Staff of the Benjamin Rose Hospital. Multidisciplinary study of illness in aged persons I // *J. Chron. Dis.* 1958. Vol. 7, N 4. P. 332—345.
- Staff of the Benjamin Rose Hospital. Multidisciplinary study of illness in aged persons II // *J. Chron. Dis.* 1959. Vol. 9, N 1. P. 55—62.
- Mahoney F. I., Wood O. H., Barthel D. W. Rehabilitation of chronically ill patients: the influence of complications on the final goal // *Southern Med. J.* 1958. Vol. 51, N 5. P. 605—609. DOI: 10.1097/00007611-195805000-00011.
- Zubrod C. G., Schneiderman M., Frei E. et al. Appraisal of methods for the study of chemotherapy of cancer in man: comparative therapeutic trial of nitrogen mustard and triethylene thiophosphoramide // *J. Chron. Dis.* 1960. Vol. 11, N 1. P. 7—33.
- Lawton M. P., Brody E. M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living // *Gerontologist.* 1969. Vol. 9, N 3. P. 179—186.
- Lo B., Jonsen A. R. Clinical decisions to limit treatment // *Ann. Intern. Med.* 1980. Vol. 93, N 5. P. 764—768.

40. Smith G. P. Triage: endgame realities // *J. Contemp. Health Law Policy*. 1985. Vol. 1, N 1. P. 143—151.
41. Bushore M. Emergency Care on the child // *Pediatrics*. 1987. Vol. 79, N 4. P. 572—576.
42. Weinstein M. C. Economic assessments of medical practices and technologies // *Med. Decis. Making*. 1981. Vol. 1, N 4. P. 309—330.
43. Selby P. J., Chapman J. A., Etazadi-Amoli J. et al. The development of a method for assessing the quality of life of cancer patients // *Br. J. Cancer*. 1984. Vol. 50, N 1. P. 13—22.
44. Frank-Stromborg M. Selecting an instrument to measure quality of life // *Oncol. Nurs. Forum*. 1984. Vol. 11, N 5. P. 88—91.
45. Schipper H. Why measure quality of life // *Med. Canc. Assoc. J.* 1983. Vol. 128, N 12. P. 1367—1370.
46. Garrat A., Schmidt L., Mackintosh A., Fitzpatrick R. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures // *Br. Med. J.* 2002. Vol. 324, N 7351. P. 1417—1419. DOI: 10.1136/bmj.324.7351.1417.
47. Guyatt G. H., Feeny D. H., Patrick D. L. Measuring health-related quality of life // *Ann. Intern. Med.* 1993. Vol. 118, N 8. P. 622—629. DOI: 10.7326/0003-4819-118-8-199304150-00009.
48. Farquhar M. Definitions of quality of life: a taxonomy // *J. Adv. Nurs.* 1995. Vol. 22, N 3. P. 502—508. DOI: 10.1046/j.1365—2648.1995.22030502.x.
49. Bowling A. What things are important in people's lives? A survey of the public's judgements to inform scales of health related quality of life // *Soc. Sci. Med.* 1995. Vol. 41, N 10. P. 1447—1462.
50. Gill T. M., Alvan M. D., Feinstein M. D. A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements // *JAMA*. 1994. Vol. 272, N 8. P. 619—626.
51. Groenvold M., Klee M. C., Sprangers M. A., Aaronson N. K. Validation of the EORTC QLQ-C30 Quality of Life Questionnaire through combined qualitative and quantitative assessment of patient-observer agreement // *J. Clin. Epidemiol.* 1997. Vol. 50, N 4. P. 441—450.
52. Wood-Dauphinee S. Assessing quality of life in clinical research from where have we come and where are we going? // *J. Clin. Epidemiol.* 1999. Vol. 52, N 4. P. 355—363.
53. Labbrozzi D. *Misure di salute e di vita*. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore, 1995.
54. Gill T. M., Feinstein A. R. A critical appraisal of quality of life measures // *JAMA*. 1994. Vol. 272, N 8. P. 619—626.
14. Rogerson R. J. Environmental and health-related quality of life: conceptual and methodological similarities. *Soc. Sci. Med.* 1995;41(10):1373—1382. DOI: 10.1016/0277-9536(95)00122-n.
15. Schuttinga J. A. Quality of life from a federal regulatory perspective. In: Dimsdale J. E., Baum A. (eds). *Quality of life in behavioral medicine research*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1995:31—42.
16. Pais-Ribeiro J. L. Quality of life is a primary end-point in clinical settings. *Clin. Nutr.* 2004;23(1):121—130. DOI: 10.1016/s0261-5614(03)00109-2.
17. Wulff H. The two cultures of medicine. Objective facts versus subjectivity and values. *J. R. Soc. Med.* 1999;92(11):549—552. DOI: 10.1177/014107689909201101.
18. Holmes S. Assessing the quality of life: reality or impossible dream? A discussion paper. *Int. J. Nurs. Stud.* 2005;42(4):493—501.
19. Leplège A., Hunt S. The problem of quality of life in medicine. *JAMA*. 1997;278(1):47—50. DOI: 10.1001/jama.1997.03550010061041.
20. Ventegodt S., Merrick J., Andersen N. J. Measurement of quality of life III. From the IQOL theory to the global, generic SEQOL questionnaire. *Sci. World J.* 2003;3:972—991. DOI: 10.1100/tsw.2003.77.
21. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc. Sci. Med.* 1995;41(10):1403—1409. DOI: 10.1016/0277-9536(95)00112-k.
22. The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc. Sci. Med.* 1998;46(12):1569—1585. DOI: 10.1016/s0277-9536(98)00009-4.
23. Ware J. E., Kosinski M., Keller E. D. *The SF-36 Physical and Mental Summary Scales: a user's manual*. Boston: The Health Institute, 1993.
24. World Health Organization. *Quality of life assessment: an annotated bibliography*. Geneva: WHO, 1994.
25. Rubin R. R., Peyrot M. Quality of life and diabetes. *Diabetes metabolism. Res. Rev.* 1999;15(3):205—218.
26. Albany N. Y. A study of the medical needs of recipients of old age assistance in New York City in 1934. N.Y., 1937.
27. Criteria Committee of the New York Heart Association. *Nomenclature and criteria for diagnosis of diseases of the heart*. N.Y., 1939.
28. Visick A. H. A study of the failures after gastrectomy. *Ann. R. Coll. Surg.* 1948;3(5):266—284.
29. Zeman F. D. The functional capacity of the aged: its estimation and practical importance. *J. Mount Sinai Hosp.* 1947;14(3):721—728.
30. Karnofsky D. A., Burchenal J. H. The clinical evaluation of chemotherapeutic agents in cancer. In: Macleod C. M. (ed.) *Evaluation of chemotherapeutic agents*. N.Y.: Columbia University Press, 1948.
31. Moskowitz E., McCann C. B. Classification of disability in the chronically ill and aging. *J. Chron. Dis.* 1957;5(3):342—346. DOI: 10.1016/0021-9681(57)90092-9.
32. Physical standards and instruction for the medical examination of serving soldiers and recruits for the Canadian Army. 1943. 132 p.
33. U. S. Army Reg. No. 40—115; Department of the Army, 1948.
34. Staff of the Benjamin Rose Hospital. Multidisciplinary study of illness in aged persons I. *J. Chron. Dis.* 1958;7(4):332—345.
35. Staff of the Benjamin Rose Hospital. Multidisciplinary study of illness in aged persons II. *J. Chron. Dis.* 1959;9(1):55—62.
36. Mahoney F. I., Wood O. H., Barthel D. W. Rehabilitation of chronically ill patients: the influence of complications on the final goal. *Southern Med. J.* 1958;51(5):605—609. DOI: 10.1097/00007611-195805000-00011.
37. Zubrod C. G., Schneiderman M., Frei E. et al. Appraisal of methods for the study of chemotherapy of cancer in man: comparative therapeutic trial of nitrogen mustard and triethylene thiophosphoramide. *J. Chron. Dis.* 1960;11(1):7—33.
38. Lawton M. P., Brody E. M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist.* 1969;9(3):179—186.
39. Lo B., Jonsen A. R. Clinical decisions to limit treatment. *Ann. Intern. Med.* 1980;93(5):764—768.
40. Smith G. P. Triage: endgame realities. *J. Contemp. Health Law Policy.* 1985;1(1):143—151.
41. Bushore M. Emergency Care on the child. *Pediatrics.* 1987;79(4):572—576.
42. Weinstein M. C. Economic assessments of medical practices and technologies. *Med. Decis. Making.* 1981;1(4):309—330.
43. Selby P. J., Chapman J. A., Etazadi-Amoli J. et al. The development of a method for assessing the quality of life of cancer patients. *Br. J. Cancer.* 1984;50(1):13—22.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

## REFERENCES

44. Frank-Stromborg M. Selecting an instrument to measure quality of life. *Oncol. Nurs. Forum.* 1984;11(5):88—91.
45. Schipper H. Why measure quality of life. *Med. Canc. Assoc. J.* 1983;128(12):1367—1370.
46. Garrat A., Schmidt L., Mackintosh A., Fitzpatrick R. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *Br. Med. J.* 2002;324(7351):1417—1419. DOI: 10.1136/bmj.324.7351.1417.
47. Guyatt G. H., Feeny D. H., Patrick D. L. Measuring health-related quality of life. *Ann. Intern. Med.* 1993;118(8): 622—629. DOI: 10.7326/0003-4819-118-8-199304150-00009.
48. Farquhar M. Definitions of quality of life: a taxonomy. *J. Adv. Nurs.* 1995;22(3):502—508. DOI: 10.1046/j.1365—2648.1995.22030502.x.
49. Bowling A. What things are important in people's lives? A survey of the public's judgements to inform scales of health related quality of life. *Soc. Sci. Med.* 1995;41(10):1447—1462.
50. Gill T. M., Alvan M. D., Feinstein M. D. A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. *JAMA.* 1994;272(8):619—626.
51. Groenvold M., Klee M. C., Sprangers M. A., Aaronson N. K. Validation of the EORTC QLQ-C30 Quality of Life Questionnaire through combined qualitative and quantitative assessment of patient-observer agreement. *J. Clin. Epidemiol.* 1997;50(4):441—450.
52. Wood-Dauphinee S. Assessing quality of life in clinical research from where have we come and where are we going? *J. Clin. Epidemiol.* 1999;52(4):355—363.
53. Labbrozzi D. *Misure di salute e di vita.* Roma: Il Pensiero Scientifico Editore, 1995.
54. Gill T. M., Feinstein A. R. A critical appraisal of quality of life measures. *JAMA.* 1994;272(8):619—626.



© Коллектив авторов, 2021

УДК 614.2

**Аксенова Е. И.<sup>1</sup>, Безымянный А. С.<sup>2</sup>, Бессчетнова О. В.<sup>1</sup>, Богдан И. В.<sup>1</sup>, Гуляев П. В.<sup>3</sup>, Камынина Н. Н.<sup>1</sup>,  
Каширина Э. А.<sup>4</sup>, Старшинин А. В.<sup>5</sup>, Тяжелников А. А.<sup>6,7</sup>, Шиндряева Н. Н.<sup>7,8</sup>**

## **ОЦЕНКА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОТЕНЦИАЛА АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОГО ЗВЕНА МОСКОВСКОЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

<sup>1</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ГКУ «Дирекция по координации деятельности медицинских организаций Департамента здравоохранения города Москвы», 115280, Москва, Россия;

<sup>3</sup>ГБУЗ «Диагностический центр № 5 с поликлиническим отделением Департамента здравоохранения города Москвы», 127572, Москва, Россия;

<sup>4</sup>ГБУЗ «Детская городская поликлиника № 110 Департамента здравоохранения города Москвы», 127490, Москва, Россия;

<sup>5</sup>Департамент здравоохранения города Москвы, 127006, Москва, Россия;

<sup>6</sup>ГБУЗ «Консультативно-диагностическая поликлиника № 121 Департамента здравоохранения города Москвы», 117042, Москва, Россия;

<sup>7</sup>ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 119991, Москва, Россия;

<sup>8</sup>ГБУЗ «Городская поликлиника № 2 Департамента здравоохранения Москвы», 117556, Москва, Россия

*Проведение научных исследований и их включение в систему здравоохранения — важная задача современной медицинской науки. Для изучения состояния и оценки готовности врачей и руководителей амбулаторно-поликлинического звена к внедрению научно-исследовательской компоненты в систему московского здравоохранения в 2021 г. был проведен онлайн-опрос двух групп респондентов — практикующих специалистов (n = 593) и руководителей амбулаторно-поликлинических учреждений Москвы (n = 168).*

*Результаты исследования позволяют констатировать недостаточную включенность врачей в научно-исследовательскую деятельность: более половины не рассматривают научную деятельность в качестве приоритетной, мотивируя свое решение отсутствием условий, высоким уровнем трудовой занятости, недостатком практических навыков, возрастом и состоянием здоровья, хотя и не отвергают ее в будущем. Аналогичные ответы получены от руководителей амбулаторно-поликлинических учреждений города Москвы, по мнению которых научно-исследовательская деятельность слабо представлена в организациях данного типа, и, вероятнее всего, такое положение дел не изменится в ближайшей перспективе; около половины не владеют в достаточной мере информацией о количестве сотрудников, занимающихся научной работой, и редко знакомы с их тематикой (часто обширной, представленной различными областями медицины); лишь немногим более трети руководителей сообщили об участии в научно-исследовательских проектах Департамента здравоохранения города Москвы.*

*Проведенное исследование позволило выявить барьеры, препятствующие внедрению научно-исследовательской компоненты в деятельность амбулаторно-поликлинических учреждений Москвы, которые следует учитывать при принятии управленческих решений.*

**Ключевые слова:** амбулаторно-поликлиническое учреждение; научно-исследовательская деятельность; здравоохранение.

**Для цитирования:** Аксенова Е. И., Безымянный А. С., Бессчетнова О. В., Богдан И. В., Гуляев П. В., Камынина Н. Н., Каширина Э. А., Старшинин А. В., Тяжелников А. А., Шиндряева Н. Н. Оценка научно-исследовательского потенциала амбулаторно-поликлинического звена московской системы здравоохранения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(спецвыпуск):1331—1337. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1331-1337>

**Для корреспонденции:** Бессчетнова Оксана Владимировна; e-mail: [oksanabesschetnova@yandex.ru](mailto:oksanabesschetnova@yandex.ru)

**Aksenova E. I.<sup>1</sup>, Bezmyanny A. S.<sup>2</sup>, Besschetnova O. V.<sup>1</sup>, Bogdan I. V.<sup>1</sup>, Gulyaev P. V.<sup>3</sup>, Kamynina N. N.<sup>1</sup>,  
Kashirina E. A.<sup>4</sup>, Starshinin A. V.<sup>5</sup>, Tyazhelnikov A. A.<sup>6,7</sup>, Shindryaeva N. N.<sup>7,8</sup>**

## **THE ASSESSMENT OF THE RESEARCH POTENTIAL OF THE AMBULATORY-POLYCLINICAL INSTITUTIONS OF THE MOSCOW HEALTHCARE SYSTEM**

<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Directorate for the coordination of the activities of medical organizations of the Moscow Department of Health, 115280, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>Diagnostic Center No. 5 with an outpatient department of the Moscow Department of Health, 127572, Moscow, Russia;

<sup>4</sup>Children's City Polyclinic No. 110 of the Moscow City Health Department, 127490, Moscow, Russia;

<sup>5</sup>Moscow City Health Department, 127006, Moscow, Russia;

<sup>6</sup>Consultative and Diagnostic Polyclinic No. 121 of the Department of Healthcare of the City of Moscow, 117042, Moscow, Russia;

<sup>7</sup>Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 119991, Moscow, Russia;

<sup>8</sup>City Polyclinic No. 2 of the Moscow City Health Department, 117556, Moscow, Russia

*Scientific research and their inclusion in the health care system is an important part of modern medical science. To study the readiness of primary care physicians as well as administration staff to introduce a research component into the national health care system, "The Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department" conducted an online survey of two groups of respondents — physicians of primary care settings (n = 593) and heads of outpatient clinics in Moscow (n = 168) in 2021.*

*The results of the study show the insufficient involvement of primary care doctors in research activities in their working places: more than half do not consider scientific activities as a priority, motivating it by the lack of conditions, practical skills, age and health status as well as high level of employment, although they do not reject it in the future.*

*Heads of Moscow primary health care settings demonstrate similar answers. According to their opinion, research activities are poorly represented in organizations of this type, and most likely the situation will not be changed in the near future; about half do not have sufficient information about the number of employees engaged in scientific work and are*

rarely familiar with their topics (often extensive, represented by various fields of medicine); about one third of managers reported participating in research projects of Moscow City Department of Health.

The study made it possible to identify barriers that prevent the introduction of research components into the activities of Moscow primary health care organizations, which should be taken into account when making managerial decisions.

**Keywords:** outpatient clinic; research activities; health care.

**For citation:** Aksenova E. I., Bezmyanny A. S., Besschetnova O. V., Bogdan I. V., Gulyaev P. V., Kamynina N. N., Kashirina E. A., Starshinin A. V., Tyazhelnikov A. A., Shindryaeva N. N. The assessment of the research potential of the ambulatory-polyclinical institutions of the Moscow healthcare system. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2021;29(Special Issue):1331–1337 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1331-1337>

**For correspondence:** Oksana V. Besschetnova; e-mail: [oksanabesschetnova@yandex.ru](mailto:oksanabesschetnova@yandex.ru)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021

Accepted 10.09.2021

## Введение

Роль научно-исследовательской деятельности на всех уровнях системы здравоохранения трудно переоценить. Внедрение современных методов диагностики и лечения пациентов с различными нозологиями является приоритетной задачей, решение которой позволит снизить показатели смертности, текучесть кадров, повысить эффективность труда в сфере охраны здоровья.

Вместе с тем внедрение научно-исследовательской компоненты в амбулаторно-поликлиническое звено сталкивается с определенными трудностями, которые необходимо преодолеть для повышения эффективности работы всей системы здравоохранения.

Наиболее существенные барьеры:

- различная степень оснащения материально-технической базы амбулаторно-поликлинических комплексов для проведения научных исследований;
- наличие/отсутствие дополнительных источников финансирования;
- недостаток квалификации сотрудников (слабая мотивация, отсутствие соответствующих навыков, опыта).

В мировой практике наращиванию исследовательского потенциала медицинских организаций придается большое значение, для чего используются различные стратегии и технологии, затрагивающие все уровни принятия управленческих решений:

- прямое государственное финансирование научно-исследовательской деятельности с целью получения практико-ориентированного продукта и его внедрения в систему мер государственной политики в сфере здравоохранения;
- создание условий для развития научно-исследовательских инициатив как отдельных ученых, так и научных коллективов, организаций, научно-исследовательских альянсов, в том числе международных, для продвижения передовых идей и их практического использования;
- разработка и внедрение системы стимулирования сотрудников, включая профессиональное обучение, стажировки, стипендии, обменные

программы, позволяющие повысить уровень квалификации;

- создание специализированных научно-исследовательских центров и лабораторий на базе медицинских университетов, позволяющих не только ориентировать обучающихся на научно-исследовательскую деятельность, но и выявлять перспективных молодых ученых.

## Обзор литературы

Традиционно проведение совместных исследований между организациями здравоохранения и медицинскими университетами позволяло преодолевать разрыв между теорией и практикой [1]. Вместе с тем положительный эффект внедрения научно-исследовательской компоненты в первичное звено системы здравоохранения также подтверждается эмпирически: введение в штат специалистов, занимающихся научно-исследовательской деятельностью, оказывает положительное влияние на мотивацию сотрудников, создает условия для карьерного роста, повышает качество оказания медицинских услуг, привлекает в организацию опытных исследователей, способствует стабильной занятости, оптимизации ресурсов [2, 3], а также более активному внедрению новейших методов диагностики и лечения пациентов в медицинскую практику.

Как правило, результаты научно-исследовательской деятельности принято оценивать посредством количественных показателей, находящих отражение в публикационной активности исследователя/организации, выступлениях на международных конференциях, поддержанных проектах, защищенных диссертациях, научных степенях и званиях. Тем не менее следует принимать в расчет и так называемый социальный эффект, который оказывает научная деятельность на систему здравоохранения в целом (политику, условия труда, материально-техническую базу, квалификацию медицинского персонала, выстраивание работы с пациентами и др.).

На основе контент-анализа опубликованных статей из 8 баз данных и 2 правительственных сайтов, содержащих информацию о внедрении научно-исследовательской деятельности в систему здравоохранения, австралийские ученые S. C. Slade, K. Philip,

М. Е. Morris установили четыре основных дискурса в данной сфере:

- выстраивание целевой государственной политики, направленной на создание прозрачных механизмов регулирования, управления и внедрения научно-исследовательской компоненты в сферу здравоохранения;
- роль и отношение администрации к научно-исследовательской деятельности с учетом материально-технических, финансовых и кадровых ресурсов организации;
- создание условий для занятия научно-исследовательской деятельностью (наличие должностей в штатном расписании; времени, выделяемого на проведение исследований; наличие/отсутствие куратора; оборудования);
- степень квалификации, членство в профессиональных сообществах, мотивация самого медицинского персонала [4].

Для повышения эффективности использования научных достижений в медицинской практике J. Cook предлагает 6 принципов:

- овладение профессиональными навыками;
- развитие партнерских отношений;
- внедрение практико-ориентированного подхода;
- тиражирование успешных практик оказания медицинской помощи;
- совершенствование материально-технической базы учреждений, увеличение инвестиций в инфраструктуру;
- создание устойчивости и непрерывности поступательного процесса, реализуемого на всех уровнях системы здравоохранения — индивидуальном, групповом, организационном и надорганизационном [5].

Научные исследования, проведенные учеными из северо-западной части Китая с 2013 по 2017 г. методом эксперимента с общим числом участников 924 человека (экспериментальная группа,  $n = 308$ ), показывают устойчивую зависимость между активным занятием медицинским персоналом научно-исследовательской деятельностью и их карьерным ростом [6]. Данная тенденция особенно выражена у сотрудников административного аппарата, независимо от возраста, пола и этнической принадлежности.

В отечественном здравоохранении вопросы влияния научно-исследовательской деятельности на результаты достижений медицинской науки в практическом здравоохранении и образовании также не теряют актуальности [7]. Подготовка для современного здравоохранения квалифицированных медицинских кадров, владеющих технологиями диагностики и лечения, отвечающих современным международным и национальным стандартам, — важный критерий триединства в системе «образование — наука — практика» [8].

Сформулированная в 1999 г. концепция «Интернет вещей», со временем получила новое прочтение и трансформировалась в концепцию «Интернет медицинских вещей» (Internet of Medical Things), спо-

собную отслеживать состояние организма человека и окружающей его среды, работу медицинских изделий в ходе профилактического, лечебного и реабилитационного процессов; получать максимально полную информацию о пациенте, на основании которой можно принимать обоснованные решения, предотвращающие возникновение и развитие осложнений, снижающие показатели инвалидизации и летальности. Возможности, предоставляемые подобными системами, позволяют расширить представления лечащего врача о различных факторах и условиях, влияющие на здоровье пациента, его жизнедеятельность, препятствуют созданию стереотипов, расширяют использование современных методов профилактики, раннего выявления и лечения заболеваний [9].

Для оценки экономической эффективности внедрения результатов научно-исследовательской деятельности в практическое здравоохранение (на примере Московской области) исследовательский коллектив из ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского» предложил использование математической модели, которая позволяет наглядно увидеть результат внедрения инновации или нового обоснованного решения по созданию современных медицинских технологий, лекарственных препаратов, медицинской техники, изготовления промышленных образцов, товарных знаков, использование произведенных изделий или технологий в медицинской практике и их выражение в экономических расчетах [10].

Вместе с тем, несмотря на внедрение новых технологий в деятельность здравоохранения, вопрос о готовности административного аппарата и самих медицинских работников амбулаторно-поликлинического звена к научно-исследовательской деятельности не столь однозначен.

**Цель** исследования: оценить готовность администрации и практикующих специалистов амбулаторно-поликлинического звена к внедрению научно-исследовательской компоненты в деятельность медицинской организации в системе здравоохранения Москвы.

### Материалы и методы

Для комплексного учета мнений как практикующих специалистов, так и руководителей амбулаторно-поликлинических учреждений Москвы по вопросу внедрения научно-исследовательской компоненты в деятельность организаций данного типа, в 2021 г. были инициированы 2 онлайн-опроса.

Рекрутинг практикующих специалистов осуществлялся через руководителей амбулаторно-поликлинических учреждений Москвы, размещение информации на сайте НИИОЗММ, целевую рассылку приглашений. В онлайн-опросе приняли участие 593 респондента из числа практикующих медицинских работников: терапевты, врачи общей практики, узкие специалисты (74,7%), заведующие отделениями (19,9%). Средний возраст информантов —

41,3 года; 4,2% из окончили несколько высших учебных заведений; 6,4% имеют научную степень.

Всем руководителям амбулаторно-поликлинических учреждений Москвы по электронной почте была отправлена ссылка на онлайн-опрос на предмет информированности о научно-исследовательской деятельности медицинского персонала организации, ее количественных и качественных показателях. Выборка включала 168 участников.

### Результаты исследования

Опрос медицинского персонала имел целью выявить отношение к внедрению научно-исследовательской деятельности в амбулаторно-поликлиническое звено системы здравоохранения Москвы.

На вопрос: «Осведомлены ли Вы, что в РФ по поручению Президента законодательно закреплен статус молодого ученого, что позволит в будущем талантливой молодежи претендовать на меры государственной поддержки в сфере науки?», две трети опрошенных (67,1%) дали утвердительный ответ, четверть (24,8%) — отрицательный.

Более двух третей информантов (65,6%) знакомы с информацией о том, что медицинские работники, участвующие в научной работе или обладающие ученой степенью, могут претендовать на гранты Президента РФ, стипендию Президента для молодых ученых, меры социальной помощи; 26,3% ответили отрицательно.

Кроме того, о преимуществах защиты диссертационного исследования, которое позволяет продвигаться по карьерной лестнице, претендовать на увеличение зарплаты, руководящую должность, осведомлены 73,7% опрошенных; не владеют данной информацией лишь 14,3% респондентов.

По мнению опрошенных, к основным причинам, побуждающим к занятию научно-исследователь-

ской деятельностью, следует отнести повышение профессионального статуса врача (66,4%) и качества оказания медицинской помощи (63,2%) (сумма превышает 100%, т. к. один человек мог выбрать несколько вариантов ответа). Вместе с тем почти каждый второй (47,7%), наряду с преимуществами, отмечал наличие существенных проблем в данной области, а в «других» ответах упоминались отсутствие свободного времени и условий для занятий наукой, высокая текущая нагрузка, недостаточное техническое оснащение организации, слабые возможности для повышения квалификации (рис. 1).

О научной деятельности в собственной организации знают не так много ответивших: лишь каждый пятый (18,2%) из опрошенных знает сотрудников, которые пишут статьи, и 10,3% — тех, кто пишет диссертации, 42,8% затруднились ответить на вопрос, 28,6% заявили об отсутствии научной деятельности по месту работы.

Собственным опытом научных исследований не обладает 60% врачей амбулаторно-поликлинических учреждений Москвы, остальные в той или иной мере оказывают помощь коллегам в написании научных работ (22,4%); принимают участие в написании статей в качестве соавторов (10,3%), публикуют статьи ежегодно (4,7%), среди ответов «иное» чаще всего фигурирует прошлый опыт научной деятельности, полученный в студенческие годы и не актуальный в настоящее время (рис. 2).

Основными стимулами, побуждающими к активизации научно-исследовательской деятельности, являются;

- интерес к научной работе — 73,0%;
- стиль управления медицинской организацией, положительная оценка руководителя, создание условий для занятий наукой — 63,9%;

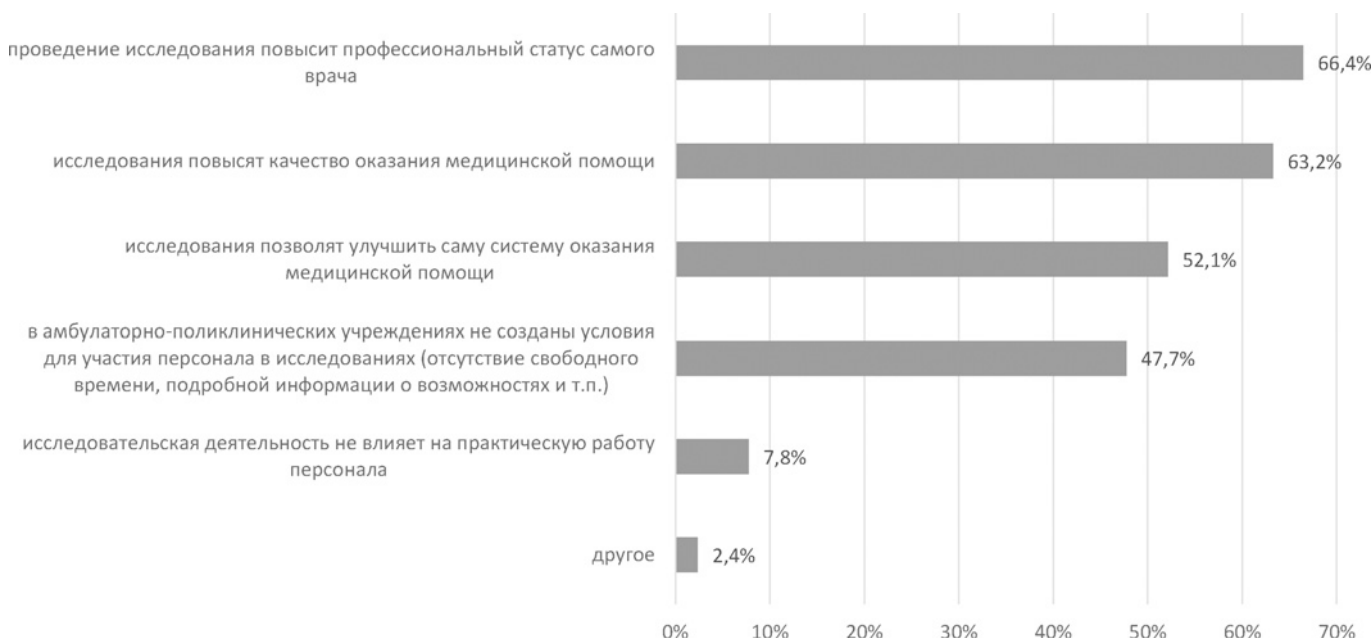
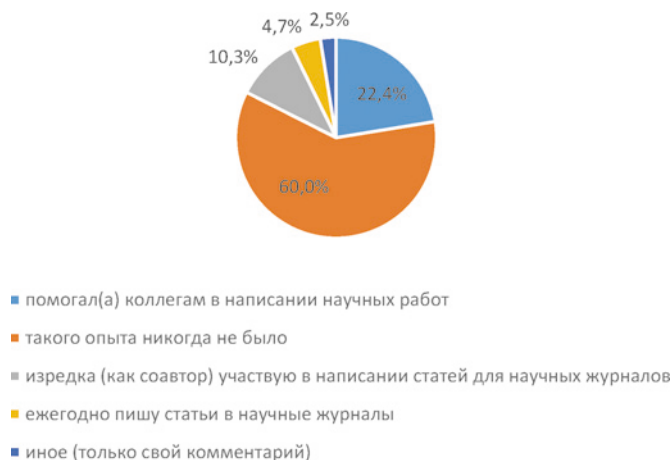


Рис. 1. Причины, стимулирующие/препятствующие участие в научно-исследовательской деятельности.

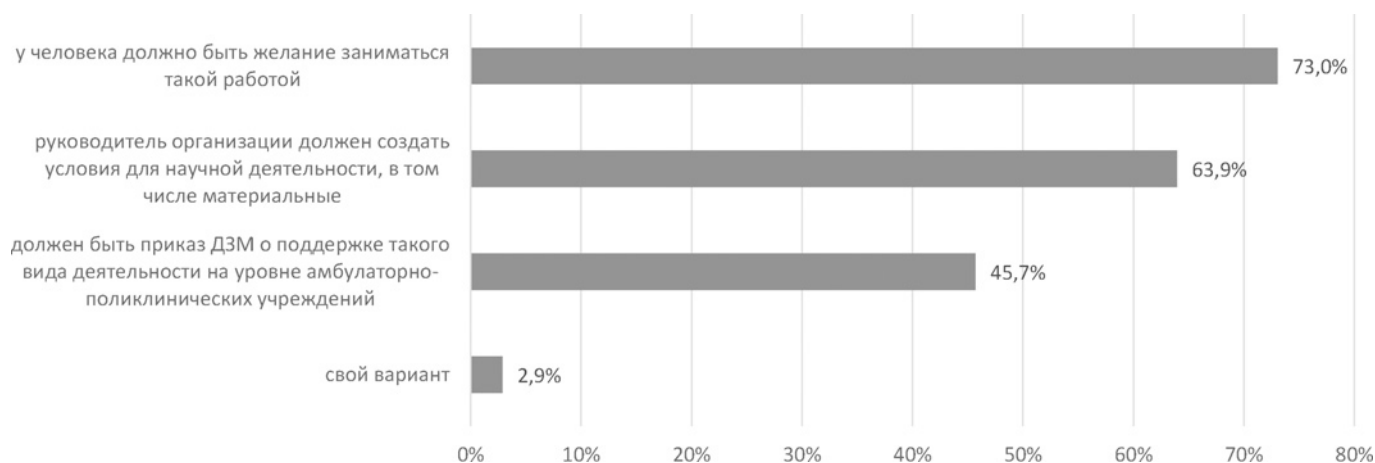


**Рис. 2.** Опыт научно-исследовательской деятельности медицинских сотрудников в амбулаторно-поликлинических организациях.

- формальная поддержка со стороны Департамента здравоохранения города Москвы (ДЗМ) — 45,7% (рис. 3).

Несмотря на то, что 37,3% респондентов отвечают, что готовы принять участие в научной работе, как показывает практика социологических опросов, без конкретизации условий (например, уточнения вида мотивации, объема работы, типа помощи и пр.) ответ такого рода не всегда информативен. Среди опрошенных 16,9% выражают готовность посвятить себя науке в ближайшие 5—10 лет, 34,6% находятся в процессе принятия решения, 6,2% заявляют об отсутствии научного интереса, мотивируя это возрастом, отсутствием необходимых навыков или состоянием здоровья.

Что касается опроса руководителей амбулаторно-поликлинического звена Москвы, то почти каждый второй (47%) на вопрос: «Есть ли сотрудники в Вашей организации, имеющие ученые степени?» дал положительный ответ, 48,2% — отрицательный и 4,8% затруднились с ответом. Оценка среднего числа научных работников со степенью кандидата или доктора медицинских наук на основании ответов респондентов составила 3,3 человека.



**Рис. 3.** Мотиваторы научно-исследовательской деятельности.



**Рис. 4.** Осведомленность руководителя о формах научно-исследовательской работы персонала медицинской организации.

К сожалению, менее половины руководителей амбулаторно-поликлинических учреждений осведомлены о научно-исследовательской деятельности своих подчиненных; часть опрошенных имеют представления о сотрудниках, которые пишут статьи в научные журналы (33,9%); уже работают над диссертацией (7,7%) или только планируют приступить к ее написанию (1,2%); остальные 46,4% не владеют подобной информацией, 11,9% затруднились ответить (рис. 4).

По мнению информантов, лишь в 14,9% амбулаторно-поликлинических организаций Москвы проводились научно-исследовательские работы на момент опроса. К сожалению, большинство руководителей (78%) не знакомы с тематикой научной деятельности своих сотрудников; среди часто упоминаемых тем фигурируют исследования коронавирусной инфекции (в частности, особенности ее течения у детей и их последующая реабилитация), вакцинации от нее; в остальных случаях тематика единичная и разрозненная, представленная разными областями медицины — неврологией, хирургией, кардиологией, клиническими испытаниями лекарственных средств, а также исследования, связанные с изучением инфекционных заболеваний.

Остальные 7,1% респондентов не смогли ответить на вопрос анкеты.

Часть респондентов (13,6%) отметили, что в их организации проводились исследования и ранее. Таким образом, можно заключить, что пандемия 2020 г. существенно не повлияла на количество организаций, заинтересованных в научных разработках. Клинические исследования по различным нозологиям, в том числе коронавирусной инфекции, проводились и до введения карантинных мер. Среди исследовательских тем были названы: «Приверженность к терапии, наблюдение пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями», «Асимптомные инфаркты головного мозга», «Клинико-электромиографическая диагностика тикозных гиперкинезов», «Влияние препаратов, избирательно блокирующих РААС, на цереброваскулярную реактивность и когнитивные функции у пациентов с АГ», «Исследование медикаментозной ремиссии эпилепсии пациентов ЮАО г. Москвы») и др.

Треть опрошенных (34,5%) сообщила об участии в пилотных проектах, инициированных ДЗМ, к часто упоминаемым относятся:

- внедрение ЭМК и оцифровка данных пациента;
- проекты, связанные с рекомендательными системами, электронными листами нетрудоспособности, ЕМИАС;
- проекты по вакцинации, в том числе детской;
- проекты по поликлиническим стандартам, проект «Бережливая поликлиника»;
- проекты, связанные с ранним выявлением онкологических заболеваний, кадровой политикой («Московский врач», направленный на выявление лучших профессионалов среди медицинского сообщества, привлечение врачей к непрерывному повышению уровня квалификации; «Искренний сервис», позволяющий смотреть на ситуацию с позиции пациента и решать задачи с учетом его интересов) и др.

Вместе с тем 62,5% руководителей утверждают, что не принимают участие в пилотных проектах ДЗМ, 3,0% затруднились с ответом.

В ближайшей перспективе 36,9% руководителей амбулаторно-поликлинических учреждений выражают готовность принять участие в научно-исследовательской деятельности, в то время как 55,4% относятся к этому скептически («нет»), 7,7% — с большой долей сомнения. Характер таких ответов респондентов размытый, нечеткий, часть из них носят неопределенный, гипотетический, поверхностный характер («во всех возможных» проектах; желание «попробовать» какую-то область, тип исследования (эпидемиологические, клинические); есть планы написать диссертацию (без конкретной темы); готовность включиться в сотрудничество с «какой-нибудь кафедрой»).

### Заключение

На основании результатов исследования можно сделать вывод о том, что в настоящее время врачи,

работающие в амбулаторно-поликлиническом звене, в большинстве случаев не готовы к научно-исследовательской деятельности, несмотря на высокий уровень осведомленности о мерах государственной поддержки молодых ученых, наличии грантовых программ, возможностях карьерного роста и повышения доходов. К основным барьерам, препятствующим проведению научных исследований, респонденты относят отсутствие условий, высокий уровень трудовой занятости, недостаток практических навыков, возраст, состояние здоровья. В свою очередь, большинство руководителей амбулаторно-поликлинического звена Москвы не рассматривают научно-исследовательскую деятельность в своей организации в качестве приоритетного направления; не владеют в полной мере информацией о количестве сотрудников, занимающихся научной работой, и редко знакомы с ее тематикой (часто обширной, представленной различными областями медицины). Лишь немногим более трети руководителей сообщили об участии в пилотных проектах ДЗМ, остальные не проявляют интереса и не планируют это делать в ближайшей перспективе. Возможными причинами являются неуклюжесть материально-технической базы амбулаторно-поликлинических учреждений, неготовность администрации, отсутствие необходимых навыков и мотивации у персонала.

Исходя из полученных данных можно сделать вывод о недостаточном уровне готовности амбулаторно-поликлинического звена здравоохранения Москвы к научно-исследовательской деятельности на всех уровнях иерархии. Результаты проведенного исследования могут служить основой для принятия управленческих решений по минимизации и устранению барьеров, препятствующих внедрению научно-исследовательской компоненты в деятельность амбулаторно-поликлинического звена Москвы.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Brauer S. G., Haines T. P., Bew P. G. Fostering clinician-led research // *Aust. J. Physiother.* 2007. Vol. 53, N 3. P. 143—144.
2. Golenko X., Pager S., Holden L. A thematic analysis of the role of the organization in building allied health research capacity: a senior managers' perspective // *BMC Health Serv. Res.* 2012. Vol. 12. P. 276.
3. Bernhardt J., Shyn-Li L. T. More options and better job security required in career paths of physiotherapist researchers: An observational study // *Aust. J. Physiother.* 2008. Vol. 54, N 2. P. 135—140.
4. Slade S. C., Philip K., Morris M. E. Frameworks for embedding a research culture in allied health practice: a rapid review // *Health Res Policy Syst.* 2018. Vol. 16, N 1. P. 29. DOI: 10.1186/s12961-018-0304-2.
5. Cooke J. A framework to evaluate research capacity building in health care // *BMC Fam. Pract.* 2005. N 6. P. 44. DOI: 10.1186/1471-2296-6-44.
6. Yan P., Lao Y., Lu Z. et al. Health research capacity of professional and technical personnel in a first-class tertiary hospital in north-west China: multilevel repeated measurement, 2013—2017, a pilot

- study *Health Res. Policy Sys.* 2020. Vol. 18, N 103. P. 1—9. DOI: 10.1186/s12961—020—00616—7.
7. Tscymbalystov A. V., Volkova O. A., Besschetnova O. V. et al. Social interaction as a factor of elderly and disabled people's activity in receiving cardiovascular health services in Russia // *Revista Latinoamericana de Hipertension.* 2019. Vol. 14, N 5. С. 537—541.
  8. Пивина Л. М., Сарсебаева Г. С., Батенова Г. Б. и др. Внедрение результатов научных исследований в образовательный процесс как инструмент повышения компетентности выпускников медицинского вуза // *Наука и здравоохранение.* 2014. № 5. С. 25—27.
  9. Лебедев Г. С., Шадеркин И. А., Фомина И. В. и др. Интернет медицинских вещей: первые шаги по систематизации // *Журнал телемедицины и электронного здравоохранения.* 2017. № 3. С. 128—136.
  10. Шумский В. И., Андреева И. Л., Гуров А. Н., Абрамова И. Ю. Оценка эффективности внедрения результатов научной деятельности сотрудников МОНИКИ в работу здравоохранения Московской области // *Альманах клинической медицины.* 2010. № 22. С. 71—76.
  3. Bernhardt J., Shyn-Li L. T. More options and better job security required in career paths of physiotherapist researchers: An observational study. *Aust. J. Physiother.* 2008;54(2):135—140.
  4. Slade S. C., Philip K., Morris M. E. Frameworks for embedding a research culture in allied health practice: a rapid review. *Health Res Policy Syst.* 2018;16(1):29. DOI: 10.1186/s12961—018—0304—2.
  5. Cooke J. A framework to evaluate research capacity building in health care. *BMC Fam. Pract.* 2005;6:44. DOI: 10.1186/1471—2296—6-44.
  6. Yan P., Lao Y., Lu Z. et al. Health research capacity of professional and technical personnel in a first-class tertiary hospital in north-west China: multilevel repeated measurement, 2013—2017, a pilot study. *Health Res. Policy Sys.* 2020;18:103. DOI: 10.1186/s12961—020—00616—7.
  7. Tscymbalystov A. V., Volkova O.A., Besschetnova O. V. et al. Social interaction as a factor of elderly and disabled people's activity in receiving cardiovascular health services in Russia. *Revista Latinoamericana de Hipertension.* 2019;14(5):537—541. (In Russ.)
  8. Pivina L. M., Sarsebaeva G. S., Batenova G. B. et al. The introduction of research results into the educational process as a tool for increasing the competence of graduates of a medical university. *Nauka i zdravoohranenie.* 2014;(5):25—27. (In Russ.)
  9. Lebedev G. S., Shaderkin I. A., Fomina I. V. et al. Internet of medical things: first steps in systematization. *Zhurnal telemeditsiny i elektronnoho zdravoohraneniya.* 2017;3:128—136. (In Russ.)
  10. Shumskiy V. I., Andreeva I. L., Gurov A. N., Abramova I. Yu. Evaluation of the effectiveness of the implementation of the results of scientific activities of MONIKI employees in the work of the health care of the Moscow region. *Al'manakh klinicheskoy meditsiny.* 2010;(22): 71—76. (In Russ.)

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

#### REFERENCES

© Коллектив авторов, 2021

УДК 614.2

**Землянова Е. В.<sup>1,2</sup>, Зубко А. В.<sup>2,3,4</sup>, Сабгайда Т. П.<sup>1,2,4</sup>, Филатова А. Г.<sup>3</sup>, Джитава Т. Г.<sup>3</sup>****ПОЖИЛЫЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАЦИЕНТЫ: САМООЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ**<sup>1</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;<sup>2</sup>Институт демографических исследований «Федеральный научно-исследовательский социологический центр» Российской академии наук, 119333, Москва, Россия;<sup>3</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева» Минздрава России, 121552, Москва, Россия;<sup>4</sup>ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, 127254, Москва, Россия;

**Введение.** Благодаря достижениям науки и медицины, пороговый возраст пациента, которому возможно выполнить открытую операцию на клапанах сердца или коронарных артериях, увеличивается с каждым годом. Особую группу в этом отношении составляют пожилые пациенты.

**Цель.** Определить, как пожилые кардиологические пациенты оценивают свое состояние здоровья и выделить факторы, на него влияющие.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты опроса 107 пациентов, находящихся в отделении кардиореабилитации ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева» Минздрава России в 2020—2021 гг. после хирургического или эндоваскулярного лечения кардиальной патологии. Опрос проводился врачом-кардиологом с использованием анкеты, позволяющей охарактеризовать состояние здоровья пациента на основе самооценки. Статистическая обработка данных проводилась в программах «Microsoft Office Excel 2003» и «Statistica 6.0».

**Результаты.** Большинство респондентов (63,6%) оценили состояние своего здоровья как удовлетворительное. Корреляционной связи состояния здоровья с уровнем образования не выявлено. В среднем у пациентов отмечалось  $3,7 \pm 1,8$  хронических заболеваний. Страдали ожирением 29,4% мужчин и 68,8% женщин. Индекс массы тела не коррелировал с самооценкой состояния здоровья респондентов, но коррелировал с количеством накопленных ими заболеваний ( $r = 0,42$ ,  $t$ -статистика = 2,58).

**Выводы.** Восстановление пожилых пациентов после кардиохирургического лечения проходит быстрыми темпами. У женщин процесс восстановления протекает медленнее из-за большего количества сочетанной патологии. Пожилые пациенты не связывают его с факторами риска.

**Ключевые слова:** кардиореабилитация; пожилой пациент; самооценка здоровья; факторы риска.

**Для цитирования:** Землянова Е. В., Зубко А. В., Сабгайда Т. П., Филатова А. Г., Джитава Т. Г. Пожилые кардиологические пациенты: самооценка состояния здоровья. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1338—1342. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1338-1342>

**Для корреспонденции:** Землянова Елена Валерьевна; e-mail: zem\_lena@mail.ru

**Zemlyanova E. V.<sup>1,2</sup>, Zubko A. V.<sup>2,3,4</sup>, Sabgayda T. P.<sup>1,2,4</sup>, Filatova A. G.<sup>3</sup>, Dzhitava T. G.<sup>3</sup>****ELDERLY CARDIAC PATIENTS: SELF-REPORTED HEALTH STATUS**<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia;<sup>2</sup>Institute for Demographic Research — Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, 119333, Moscow, Russia<sup>3</sup>A. N. Bakulev National Medical Research Center of Cardiovascular Surgery, 121552, Moscow, Russia;<sup>4</sup>Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, 127254, Moscow, Russia;

**Introduction.** Thanks to advances in science and medicine, the threshold age of a patient who can undergo open surgery on the valves of the heart or coronary arteries is increasing every year. Elderly patients constitute a special group in this regard.

**Aim.** Determine how elderly cardiac patients assess their health status and highlight the factors influencing it.

**Materials and methods.** The results of a survey of 107 patients who are in the Department of cardiac rehabilitation of the A. N. Bakulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery in 2020—2021 after surgical or endovascular treatment of cardiac pathology. The survey is carried out by a cardiologist using a questionnaire that allows you to characterize the patient's health status on the basis of self-esteem. Statistical data processing was carried out in Microsoft Office Excel 2003 and Statistica v. 6.0 programs.

**Results.** The majority of respondents (63.6%) assessed their state of health as satisfactory. No correlation was found between the state of health and the level of education. On average, the patients had  $3.7 \pm 1.8$  chronic diseases. Obesity was observed in 29.4% of men and 68.8% of women. The body mass index did not correlate with the self-reported health status of the respondents, but it did correlate with the number of accumulated diseases ( $r = 0.42$ ,  $t$ -statistic = 2.58).

**Conclusions.** Recovery of elderly patients after cardiac surgery is progressing rapidly. In women, the recovery process is slower due to the greater number of associated pathologies. Old age is not a direct contraindication for cardiac surgery. When self-assessing their health status, elderly patients do not associate it with risk factors.

**Keywords:** cardiac rehabilitation; elderly patient; self-reported health; risk factors.

**For citation:** Zemlyanova E. V., Zubko A. V., Sabgayda T. P., Filatova A. G., Dzhitava T. G. Elderly cardiac patients: self-reported health status. *Problemy socialnoi gigiyeni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2021;29(Special Issue):1338—1342 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1338-1342>

**For correspondence:** Elena V. Zemlyanova; e-mail: zem\_lena@mail.ru

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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



## Введение

Сердечно-сосудистые заболевания широко распространены и являются частой причиной смерти, плохого самочувствия и ограничивают человека в физической активности, а также ухудшают возможности к самообслуживанию [1]. Качество жизни человека связано с его самочувствием и состоянием здоровья. Особую группу в этом отношении составляют пожилые пациенты [2]. Благодаря достижениям науки и медицины пороговый возраст пациента, которому возможно выполнить открытую операцию на клапанах сердца или коронарных артериях, увеличивается с каждым годом [3]. Поиск простых, прогностически значимых способов оценки состояния здоровья, при которых показана хирургическая медицинская помощь, представляет особую важность.

Простейшую оценку здоровья можно получить, задав один вопрос: «Какое общее состояние Вашего здоровья?». Эпидемиологические исследования показали, что ответ на этот простой вопрос достоверно предсказывал как общую, так и сердечно-сосудистую смертность. Множество публикаций демонстрируют, что самооценки здоровья предсказывают смертность даже после введения поправок на более объективные измерители здоровья, здоровые привычки и социально-демографические характеристики [4].

Ряд исследований прицельно оценивали клиническую важность самооценки состояния здоровья (СОЗ) у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) [5]. Одно из таких зарубежных исследований показало, что из числа респондентов — пациентов госпиталя с ИБС — 24,7% сообщили об удовлетворительном или плохом состоянии здоровья, а 75,3% респондентов — о хорошем или очень хорошем состоянии здоровья. У респондентов, сообщавших об удовлетворительном или плохом состоянии здоровья, в дальнейшем была больше вероятность повторного острого коронарного синдрома и больше вероятность смерти. Было показано, что физические упражнения менее 30 мин в неделю тесно связаны с удовлетворительной и плохой оценками здоровья. Удовлетворительная или плохая оценка была статистически значимым фактором при включении ее в качестве предиктора в регрессионную модель, призванную помочь выявить пациентов с ИБС с повышенным риском плохого контроля артериального давления, рецидивирующего острого коронарного синдрома и смерти, а также тех, кому может быть полезно увеличение физической активности [6]. Эти данные сопоставимы с результатами, полученными при исследовании жителей Москвы пенсионного возраста. Корреляционный анализ смертности и плохая самооценка состояния здоровья, как и в исследованиях зарубежных коллег, показали, что са-

моценка здоровья является независимым предиктором смерти у пожилых пациентов даже при одновременном учете наличия сердечно-сосудистых заболеваний и факторов риска [7].

Исследователи отмечают, что показатели, которые можно получить просто с помощью анкетирования и без физического обследования, были самыми надежными предикторами смертности от всех причин среди населения [8, 9]. Такие показатели позволяют достоверно точно прогнозировать 5-летнюю смертность от всех причин, их можно использовать в качестве альтернативного источника информации о состоянии здоровья населения и инструмента для принятия решений как медицинскими работниками в отношении пациентов с высокими рисками смерти, так и выработки мер в сфере политики здравоохранения [10, 11].

Использование такого показателя может без дополнительных клинических исследований и достаточно надежно показать, как пожилые пациенты переносят оперативные вмешательства на сердце и насколько хирургическое вмешательство меняет качество жизни в пожилом возрасте.

**Цель** исследования — определить, как пожилые кардиологические пациенты оценивают свое состояние здоровья, и выделить факторы, на него влияющие.

## Материалы и методы

Проанализированы результаты опроса 107 пациентов, находившихся в отделении кардиореабилитации ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева» Минздрава России в 2020—2021 гг. после хирургического или эндоваскулярного лечения кардиальной патологии. Опрос проводился врачом-кардиологом с использованием анкеты, позволяющей охарактеризовать состояние здоровья пациента на основе самооценки.

Из числа опрошенных выделена группа 33 пожилых пациентов (65 лет и старше). Их доля среди всех респондентов составила 30,6%. Доля мужчин среди пожилых респондентов — 51,5%, тогда как доля мужчин среди более молодой группы пациентов — 78,4%. Средний возраст пожилых респондентов —  $70,2 \pm 4,7$  года (у мужчин  $69,5 \pm 0,9$  и у женщин  $71,0 \pm 0,8$ ). Высшее образование имели 64,7% мужчин и 43,8% женщин.

Статистическую обработку данных проводили в программах «Microsoft Office Excel 2003» и «Statistica 6.0».

## Результаты

Большинство (63,6%) респондентов оценили состояние своего здоровья как удовлетворительное, хорошим его назвали 4 мужчины и 3 женщины (21,2%), оценили свое здоровье как плохое 5 жен-

щин, а у мужчин таких оценок не было (в среднем 15,2%). Корреляционной связи состояния здоровья с уровнем образования не выявлено.

При оценке состояния здоровья только результатами медицинского исследования руководствовались 2 мужчины и 2 женщины, а только своим самочувствием — 8 мужчин и 5 женщин. В 2 случаях оценки женщинами их самочувствия как «плохое» выносилось без учета результатов медицинских исследований.

У большинства респондентов были диагностированы гипертоническая болезнь (72,7%), ишемическая болезнь сердца (60,6%) и остеохондроз (54,5%). У трети пациентов был сахарный диабет (36,4%). В среднем у пациентов отмечалось  $3,7 \pm 1,8$  хронических заболеваний, у 3 женщин — по 7 или 8 заболеваний. У мужчин количество заболеваний меньше:  $2,9 \pm 0,2$  против  $4,4 \pm 0,3$ ;  $p < 0,05$ . Количество заболеваний коррелирует с самооценкой состояния здоровья ( $r = 0,48$ ;  $t$ -статистика = 3,08).

Все женщины и более половины мужчин (52,9%) указали, что в их состоянии невозможны сравнительно тяжелые физические нагрузки, такие как бег, поднятие тяжестей, занятие силовыми видами спорта, подъем пешком по лестнице на несколько пролетов. Однако эти способности не коррелируют ни с оценкой респондентами состояния своего здоровья, ни с количеством накопленных хронических заболеваний. Что касается умеренных физических нагрузок (передвинуть стол, поработать с пылесосом, собирать грибы или ягоды), то у женщин способность к ним коррелирует с самооценкой состояния здоровья ( $r = -0,55$ ;  $t$ -статистика = 2,44), но не с количеством заболеваний. Среди мужчин только трое не способны к таким нагрузкам, причем это те, у кого после операции прошло менее 4 дней. У мужчин способность к умеренным физическим нагрузкам коррелирует только со способностью респондентов к самообслуживанию: самостоятельно вымыться, одеться ( $r = 0,73$ ;  $t$ -статистика = 5,92), что отражает высокую степень правдивости ответов на вопросы анкеты.

Страдали ожирением 29,4% мужчин и 68,8% женщин. Индекс массы тела не коррелировал с самооценкой состояния здоровья респондентов, но обнаруживал связь с количеством накопленных ими заболеваний ( $r = 0,42$ ;  $t$ -статистика = 2,58). Респонденты адекватно оценивали свой вес: коэффициент корреляции их оценок нормальности, недостаточности или избыточности своего веса с объективно оцененным индексом массы тела составил 0,76 ( $t$ -статистика = 6,54).

Большинство респондентов (60,6%) до операции испытывали чувство тревоги из-за неопределенности будущего, и у 27,3% возникало чувство одиночества до операции. Такое настроение не коррелирует с самооценкой состояния здоровья в текущий момент. Однако у мужчин оно коррелирует с количеством детей: чем их больше, тем реже возникало

чувство тревоги ( $r = 0,54$ ;  $t$ -статистика = 2,51). Для женщин такой связи не выявлено.

Почти все респонденты указали, что состояние их здоровья, прежде всего, зависит от них самих, не вполне согласились с этим 3 человека (имеющие по 5 хронических заболеваний). Однако только около половины (57,6%) респондентов указали, что они заботятся о своем здоровье, одинаково часто среди мужчин и женщин. При этом среди мужчин осознание зависимости состояния здоровья от их усилий и забота о здоровье коррелируют ( $r = 0,72$ ;  $t$ -статистика = 3,99), тогда как среди женщин такой корреляции не выявлено.

В случае недомогания почти все обращаются к врачам, лишь 3 респондента указали, что лечатся самостоятельно, применяя лекарства и «народные» средства.

Респонденты оценили необходимость различных мер для поддержания здоровья. Чаще всего указывалась необходимость активно отдыхать и вести подвижный образ жизни (72,7%), а также соблюдать режим питания, не переедать и не голодать (69,7%). Около половины пациентов отметили необходимость достаточно спать (51,5%) и заниматься физкультурой и спортом (45,5%). Про избавление от курения и излишнего употребления алкоголя сказали лишь треть респондентов (36,4 и 33,3%).

Половина респондентов (51,5%) знают, каким должен быть рациональный режим и суточный рацион питания (набор продуктов и количество калорий). Это знание не коррелирует ни с состоянием здоровья, ни с количеством заболеваний. Из числа владеющих информацией о правильном питании до операции соблюдали режим питания 57,9%. Среди всех респондентов соблюдали режим питания менее половины (45,5%), из них 2 женщины — из-за отсутствия финансовой возможности и 2 мужчины — из-за отсутствия времени, остальные указали на отсутствие такой привычки.

Респонденты указали, какой вид отдыха наиболее типичен для них. Чаще всего они отметили чтение книг, журналов и газет (60,6%). Просмотр телепередач и видеофильмов оказался на 2-м месте (48,5%). Треть респондентов указали на отдых с друзьями и близкими (36,4%) и занятие любимым делом (спорт, фото, музыка, рисование и т. п., 33,3%). Один мужчина и 3 женщины сообщили, что отдыхают, слушая музыку, при этом выявлена корреляционная связь такого отдыха с самооценкой состояния здоровья ( $r = 0,45$ ;  $t$ -статистика = 2,82). Только трое пациентов указали на активные виды отдыха: прогулки и выезд на природу.

До операции ежедневно курили 41,2% мужчин, один из них, выкуривающий по 20 сигарет в день, продолжает курить. Связи постоянного курения с самооценкой состояния здоровья и числом хронических заболеваний не выявлено. За месяц до операции употребляли спиртные напитки 21,1% респондентов, связи с состоянием здоровья также не выявлено.

## Обсуждение

Среди пожилых пациентов, перенесших оперативное вмешательство на сердце и до сих пор находящихся на реабилитации после него, доля оценивших свое состояние здоровья как «хорошее» больше доли плохих оценок. Причем эти оценки лучше, чем средние оценки москвичей пенсионного возраста. Только 10% москвичей в возрасте 55 лет и старше оценили здоровье как хорошее. Распространенность плохих оценок состояния здоровья составляла 18,6%, причем с увеличением возраста самооценка здоровья с формулировкой «плохое» увеличивалась не только за счет уменьшения оценки «хорошее здоровье», но и за счет уменьшения частоты удовлетворительных оценок. Авторы нашли, что при проведении многофакторного анализа после поправки на пол, возраст, образование и семейное положение плохие оценки состояния здоровья достоверно ассоциировались с гипертонической болезнью, курением, повышенным уровнем гликированного гемоглобина и ожирением, что также согласуется с нашими результатами: самооценки состояния здоровья коррелируют с количеством накопленных хронических заболеваний, которое, в свою очередь, коррелирует с индексом массы тела [12].

В целом, оценки пожилыми пациентами состояния своего здоровья через несколько дней после оперативного вмешательства на сердце отражают хороший темп восстановления.

Среднее число накопленных хронических заболеваний, оцененное нами для пациентов, находящихся в отделении кардиореабилитации, больше показателей, найденных для лиц 75 лет и старше в Нижегородской области (2,97 у мужчин и 2,95 у женщин [13]). То есть объективно здоровье опрошенных нами респондентов хуже, чем в среднем у пожилого населения, а его субъективные оценки лучше.

Большая патологическая нагруженность женщин отражается на их худшем физическом состоянии и частой неспособности к умеренным физическим нагрузкам, среди них больше доля лиц с ожирением, соответственно, у женщин чаще встречается плохая оценка состояния здоровья.

Владение информацией о здоровом питании и здоровом образе жизни не согласуется с поведенческими практиками респондентов: только около половины из них заботились о своем здоровье, менее половины придерживались правильного рациона питания, не курили, а на активный отдых указали лишь 3 человека.

Интересно, что среди пожилых пациентов значимость мер для поддержания здоровья несколько отличается от оценок более молодых: если пожилые респонденты чаще всего отмечали необходимость активно отдыхать и вести подвижный образ жизни, соблюдать режим питания, то более молодые пациенты кардиореабилитационного отделения на первое место поставили занятия физкультурой и спортом [14–16]. Это отражает осознанное восприятие ре-

спондентами своего возраста и состояния здоровья, что позволяет считать их оценки своего состояния вполне адекватными.

## Выводы

Восстановление пожилых пациентов после кардиохирургического лечения проходит быстрыми темпами. У женщин процесс восстановления протекает медленнее из-за большего количества сочетанной патологии. Пожилой возраст не является прямым противопоказанием для кардиохирургических операций. При самооценке состояния своего здоровья пожилые пациенты не связывают его с факторами риска.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Shinmura K. Cardiac senescence, heart failure, and frailty: a triangle in elderly people // *Keio J. Med.* 2016. Vol. 65, N 2. P. 25–32. DOI: 10.2302/kjm.2015-0015-IR.
2. Масалина О. Е., Никитина Т. Г., Скопин И. И. и др. Качество жизни пациентов пожилого возраста после хирургической коррекции приобретенных пороков сердца // *Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания.* 2008. Т. 9, № 33. С. 174.
3. Бокерия Л. А., Скопин И. И., Мерзляков В. Ю. и др. Хирургическое лечение сочетанного поражения аортального клапана и коронарных артерий у пациента 78 лет с высоким хирургическим риском: результаты лечения, качество жизни // *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия.* 2013. № 1. С. 9–13.
4. Папанова Е. К. Факторы различий в самооценке здоровья между населением Москвы и остальных регионов России // *Социальные аспекты здоровья населения.* 2020. Т. 66, № 1. С. 11. DOI: 10.21045/2071-5021-2020-66-1-11.
5. Киреева С. А., Окнянская Ю. Б. Самоотношение представителей геронтологической группы с диагнозом ИБС // *Бюллетень медицинских интернет-конференций.* 2014. № 4. С. 1138.
6. Olson K. L., Stiefel M., Ross C. et al. Self-rated health among patients with coronary artery disease enrolled in a cardiovascular risk reduction service // *Popul. Health Manag.* 2016. Vol. 19, N 1. P. 24–30. DOI: 10.1089/pop.2014.0178.
7. Шальнова С. А., Имаева А. Э., Капустина А. В. и др. Самооценка здоровья москвичей 55 лет и старше, традиционные факторы риска и их прогностическое значение // *Российский кардиологический журнал.* 2019. Т. 24, № 6. С. 27–33. DOI: 10.15829/1560-4071-2019-6-27-33.
8. Stewart R. A. H., Hagström E., Held C. et al. Self-reported health and outcomes in patients with stable coronary heart disease // *J. Am. Heart Assoc.* 2017. Vol. 6, N 8. P. e006096. DOI: 10.1161/JAHA.117.006096.
9. Ganna A., Ingelsson E. 5 year mortality predictors in 498,103 UK Biobank participants: a prospective population-based study // *Lancet.* 2015. Vol. 386, N 9993. P. 533–540. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)60175-1.
10. Siegel M., Bradley E. H., Kasl S. V. Self-rated life expectancy as a predictor of mortality: evidence from the HRS and AHEAD surveys // *Gerontology.* 2003. Vol. 49, N 4. P. 265–271. DOI: 10.1159/000070409.
11. Choi J. W., Kim J. H., Yoo K. B. Subjective expectations for future and mortality among middle-aged and older adults // *Medicine (Baltimore).* 2020. Vol. 99, N 17. P. e19421. DOI: 10.1097/MD.00000000000019421.
12. Черкасов С. Н., Федяева А. В. Влияние факта признания ответственности за свое здоровье на самооценку здоровья в старших возрастных группах // *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко.* 2020. № 4. С. 34–39. DOI: 10.25742/NRIPH.2020.04.004.
13. Эделева А. Н., Сабгайда Т. П., Стародубов В. И. Неоднородность груза хронической патологии у пожилых // *Социальные*

аспекты здоровья населения. 2019. Т. 67, № 3. DOI: 10.21045/2071-5021-2019-65-3-1.

14. Каюмова М. М., Гафаров В. В., Смазнов В. Ю. и др. Самооценка здоровья, отношение к своему здоровью и медицинской помощи в мужской популяции // Мир науки, культуры, образования. 2011. № 6—1. С. 179—185.
15. Зубко А. В., Сабгайда Т. П., Землянова Е. В. и др. Социальный портрет пациента отделения кардиореабилитации крупного кардиохирургического центра // Здоровоохранение Российской Федерации. 2020. Т. 64, № 3. С. 124—131.
16. Gagauz O., Avram C., Pahomii I. Self-perceived health of the elderly: economic and sociodemographic inequalities // *Economie si Sociologie: Revista Teoretico-Stiintifica*. 2017. N 1—2. P. 45—53.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

#### REFERENCES

1. Shinmura K. Cardiac senescence, heart failure, and frailty: a triangle in elderly people. *Keio J. Med.* 2016;65(2):25—32. DOI: 10.2302/kjm.2015-0015-IR.
2. Masalina O. E., Nikitina T. G., Skopin I. I. et al. Quality of life of elderly patients after surgical correction of acquired heart defects. *Bulleten' NCSST im. A. N. Bakuleva RAMN. Serdechno-sosudistye zabolevaniya*. 2008;9(S3):174. (In Russ.)
3. Bokeria L. A., Skopin I. I., Merzljakov V. Yu. et al. Surgical treatment of combined lesions of the aortic valve and coronary arteries in a 78-year-old patient with high surgical risk: treatment results, quality of life. *Grudnaya i serdechno-sosudistaya khirurgiya*. 2013;(1):9—13. (In Russ.)
4. Papanova E. K. Factors of differences in self-assessment of health between the population of Moscow and other regions of Russia. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2020;66(1):11. DOI: 10.21045/2071-5021-2020-66-1-11. (In Russ.)
5. Kireeva S. A. Oknjanskaya Yu. B. Self-attitude of representatives of the gerontological group diagnosed with IHD. *Byulleten' meditsinskikh internet-konferentsiy*. 2014; 4(11):1138. (In Russ.)
6. Olson K. L., Stiefel M., Ross C. et al. Self-rated health among patients with coronary artery disease enrolled in a cardiovascular risk reduction service. *Popul. Health Manag.* 2016;19(1):24—30. DOI: 10.1089/pop.2014.0178.
7. Shal'nova S. A., Imaeva A. E., Kapustina A. V. et al. Self-assessment of the health of Muscovites 55 years of age and older, traditional risk factors and their prognostic value. *Rossiyskiy kardiologicheskii zhurnal*. 2019;24(6):27—33. DOI: 10.15829/1560-4071-2019-6-27-33. (In Russ.)
8. Stewart R. A. H., Hagström E., Held C. et al. Self-reported health and outcomes in patients with stable coronary heart disease. *J. Am. Heart Assoc.* 2017;6(8):e006096. DOI: 10.1161/JAHA.117.006096.
9. Ganna A., Ingelsson E. 5 year mortality predictors in 498,103 UK Biobank participants: a prospective population-based study. *Lancet*. 2015;386(9993):533—540. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)60175-1.
10. Siegel M., Bradley E. H., Kasl S. V. Self-rated life expectancy as a predictor of mortality: evidence from the HRS and AHEAD surveys. *Gerontology*. 2003;49(4):265—271. DOI: 10.1159/000070409.
11. Choi J. W., Kim J. H., Yoo K. B. Subjective expectations for future and mortality among middle-aged and older adults. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(17):e19421. DOI: 10.1097/MD.00000000000019421.
12. Cherkasov S. N., Fedyayeva A. V. Influence of the fact of recognition of responsibility for their health on self-esteem of health in older age groups. *Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorovya imeni N. A. Semashko*. 2020;(4):34—39. DOI: 10.25742/NRIPH.2020.04.004. (In Russ.)
13. Edeleva A. N., Sabgayda T. P., Starodubov V. I. Heterogeneity of the burden of chronic diseases in the elderly. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2019;65(3). DOI: 10.21045/2071-5021-2019-65-3-1. (In Russ.)
14. Kayumova M. M., Gafarov V. V., Smaznov V. Yu. et al. Self-esteem of health, attitude towards one's health and medical care in the male population. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya*. 2011;6—1:179—185. (In Russ.)
15. Zubko A. V., Sabgayda T. P., Zemlyanova E. V. et al. Social portrait of patients of cardio-rehabilitation unit of a large cardiology center. *Zdravookhranenie Rossiiskoy Federatsii*. 2020;64(3):124—131. DOI: 10.46563/0044-197X-2020-64-3-124-131. (In Russ.)
16. Gagauz O., Avram C., Pahomii I. Self-perceived health of the elderly: economic and sociodemographic inequalities. *Economie si Sociologie: Revista Teoretico-Stiintifica*. 2017;(1—2):45—53.

© Коллектив авторов, 2021  
УДК 614.2

**Османов И. М.<sup>1,2</sup>, Мазанкова Л. Н.<sup>3</sup>, Самитова Э. Р.<sup>1,3</sup>, Миронова А. К.<sup>1,2</sup>, Борзакова С. Н.<sup>2,4</sup>, Юдина А. Е.<sup>1</sup>,  
Дубовец Н. Ф.<sup>1</sup>, Анцупова М. А.<sup>1</sup>, Недостоев А. А.<sup>1</sup>**

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ НА ПРИМЕРЕ ГБУЗ ДГКБ им. З. А. БАШЛЯЕВОЙ ДЗМ**

<sup>1</sup>ГБУЗ «Детская городская клиническая больница им. З. А. Башляевой Департамента здравоохранения города Москвы», 125373, Москва, Россия;  
<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова Минздрава России», 117997, Москва, Россия;  
<sup>3</sup>ФГБОУ ВПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 125993, Москва, Россия;  
<sup>4</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

*В статье представлен анализ работы самого крупного детского COVID-центра Москвы, организованного на базе ГБУЗ «ДГКБ им. З. А. Башляевой ДЗМ». С марта по ноябрь 2020 г. в COVID-центр ДГКБ им. З. А. Башляевой госпитализировано 2837 пациентов с подозрением/подтвержденным диагнозом COVID-19. Всего за 2020 г. пролечено 1876 детей с подтвержденным диагнозом COVID-19, в тяжелом состоянии в отделении реанимации находилось 58 (3%) детей, из них дети 11—18 лет составили 25%. В неонатальном COVID-центре за 2020 г. с подозрением на COVID-19 наблюдались 215 новорожденных. Диагноз COVID-19 был подтвержден у 18 детей, при этом 8 новорожденных поступили из домашнего очага COVID-19.*

*В Центре восстановительного лечения ДГКБ им. З. А. Башляевой, где наблюдаются дети в возрасте 0—3 лет, родившиеся с очень низкой и экстремально низкой массой тела, организовано диспансерное наблюдение за 45 детьми, перенесшими COVID-19. Летальных исходов среди детей с COVID-19 не зафиксировано.*

*Ключевые слова:* новая коронавирусная инфекция; COVID-19; дети; COVID-центр; лечение; новорожденные.

**Для цитирования:** Османов И. М., Мазанкова Л. Н., Самитова Э. Р., Миронова А. К., Борзакова С. Н., Юдина А. Е., Дубовец Н. Ф., Анцупова М. А., Недостоев А. А. Организация оказания медицинской помощи детям с новой коронавирусной инфекцией в стационарных условиях на примере ГБУЗ ДГКБ им. З. А. Башляевой ДЗМ. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1343—1349. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1343-1349>

**Для корреспонденции:** Борзакова Светлана Николаевна; e-mail: [borzakovasn@zdrav.mos.ru](mailto:borzakovasn@zdrav.mos.ru)

**Osmanov I. M.<sup>1,2</sup>, Mazankova L. N.<sup>3</sup>, Samitova E. R.<sup>1,3</sup>, Mironova A. K.<sup>1,2</sup>, Borzakova S. N.<sup>2,4</sup>, Yudina A. E.<sup>1</sup>,  
Dubovets N. F.<sup>1</sup>, Ansupova M. A.<sup>1</sup>, Nedostoev A. A.<sup>1</sup>**

### **ORGANIZATION OF MEDICAL CARE FOR CHILDREN WITH A NEW CORONAVIRUS INFECTION IN PATIENT CONDITIONS ON THE EXAMPLE OF THE CHILDREN'S CITY CLINICAL HOSPITAL NAMED AFTER Z. A. BASHLYAEVA**

<sup>1</sup>Children's City Clinical Hospital named after Z. A. Bashlyeva of the Moscow City Health Department, 125373, Moscow, Russian Federation;  
<sup>2</sup>Pirogov Russian National Research Medical University, 117997, Moscow, Russian Federation;  
<sup>3</sup>Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 125993, Moscow, Russian Federation;  
<sup>4</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russian Federation

*The article presents an analysis of the work of the largest children's COVID-19 center in Moscow, organized on the basis of the Children's City Clinical Hospital named after Z. A. Bashlyeva of the Moscow City Health Department. From March to November 2020 at the COVID-19 Center were hospitalized 2,837 patients with suspected/confirmed diagnosis of COVID-19, in total in 2020 1,876 children with a confirmed diagnosis of COVID-19 were treated, 58 (3%) children were in serious condition in the intensive care unit, of which children 11—18 years old were 25%. At the 2020 neonatal COVID-19 center, 215 newborns were observed with suspected COVID-19 diagnosis. The diagnosis of COVID-19 was confirmed in 18 children, while 8 newborns came from the home of COVID-19.*

*In the Center for rehabilitation, where children aged 0 to 3 years old who were born with very low and extremely low body weight are observed, dispensary observation for children who have undergone COVID-19 is organized. 45 children who were observed fell ill with the new coronavirus infection. There were no deaths among children with COVID-19.*

*Keywords:* new coronavirus infection; COVID-19; children; COVID-center; treatment; newborns.

**For citation:** Osmanov I. M., Mazankova L. N., Samitova E. R., Mironova A. K., Borzakova S. N., Yudina A. E., Dubovets N. F., Ansupova M. A., Nedostoev A. A. Organization of medical care for children with a new coronavirus infection in patient conditions on the example of the Children's City Clinical Hospital named after Z. A. Bashlyeva. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniia i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1343—1349 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1343-1349>

**For correspondence:** Svelana N. Borzakova; e-mail: [borzakovasn@zdrav.mos.ru](mailto:borzakovasn@zdrav.mos.ru)

**Acknowledgments.** The authors are grateful to the management of the Children's City Clinical Hospital named after Z. A. Bashlyeva, who provided the opportunity and assisted in the study, in particular, the chief physician I. M. Osmanov, Deputy Heads, doctor for infections E. R. Samitova, Deputy Medical Officer I. D. Maikova. The authors also express their gratitude to Professor A. L. Zaplatnikov (Vice-Rector for Academic Affairs of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education), who participated in the initial analysis of the research data and discussion.

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

## Введение

Первые случаи заболевания новой коронавирусной инфекцией COVID-19 были зарегистрированы в декабре 2019 г. в Китае. Новая инфекция стала быстро распространяться по миру. Всемирная организация здравоохранения в марте 2020 г. признала, что распространение COVID-19 можно охарактеризовать как пандемию. Первые завозные случаи были зафиксированы в Москве в марте 2020 г.

Готовность медицинских организаций является ключевым компонентом ответных мер на пандемию COVID-19, и крайне важно обеспечить достаточное количество мест (коек) для госпитализации, подготовить необходимые запасы лекарственных препаратов, расставить приоритеты для оказания помощи, активировать процедуры сортировки и обучить персонал профилактике инфекций, контролю и клиническому ведению пациентов<sup>1</sup>.

По данным литературы, новая коронавирусная инфекция у большинства детей протекает в легкой и среднетяжелой форме, однако у части пациентов COVID-19 может иметь тяжелое течение, в том числе с развитием мультисистемного воспалительного синдрома, требующего госпитализации в отделение реанимации и интенсивной терапии [1—4]. Большое внимание уделяется ведению новорожденных (НР), рожденных от матерей с COVID-19. Неонатальные осложнения зафиксированы в виде респираторного дистресса или пневмонии (18%), диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (3%), асфиксии (2%) и 2 перинатальных смерти [5].

В статье представлен опыт организации стационарной помощи детям с COVID-19. Такие данные необходимы для обмена опытом и лучшего понимания заболевания в этой возрастной группе.

## Материалы и методы

Организационно-методический отдел по педиатрии ДГКБ им. З. А. Башляевой собирает данные обо всех детях и подростках, госпитализированных для лечения COVID-19 с марта 2020 г. При госпитализации в стационар с подозрением/подтверждением COVID-19 оформляется информированное согласие родителя/опекуна, данные о возрасте, клинических симптомах, сопутствующих заболеваниях, лечении и исходе заносятся в реестр. План исследования был одобрен этическим комитетом ДГКБ им. З. А. Башляевой.

## Результаты

В марте 2020 г. в Москве были организованы COVID-центры для лечения детей с COVID-19 на базе 4 детских стационаров, врачи всех специальностей в короткие сроки были обучены основам диагностики и терапии новой коронавирусной инфекции по программам повышения квалификации (18,

36 ч), разработанным согласно действующим нормативно-правовым документам с учетом опыта зарубежных коллег [6—9]. С апреля 2020 г. по настоящее время проводится ежедневный мониторинг поступлений и состояния здоровья детей с COVID-19, находящихся на лечении в стационарах Москвы.

### *Организация оказания медицинской помощи детям с COVID-19*

Первая встреча с пациентами с подозрением/наличием COVID-19 чаще всего происходит в приемном отделении стационара. На основании постановления главного государственного санитарного врача РФ<sup>2</sup> и соответствующего приказа Департамента здравоохранения города Москвы (ДЗМ)<sup>3</sup> в ДГКБ им. З. А. Башляевой, являющейся основным COVID-19-центром города Москвы для детей, были разработаны план мероприятий по предупреждению распространения COVID-19 в приемном отделении, алгоритм действий при выявлении больных COVID-19 в приемном отделении, алгоритм действий по недопущению заноса и распространения COVID-19 в многопрофильном стационаре, памятка для населения.

В приемном отделении ДГКБ им. З. А. Башляевой функционируют 30 боксов, из них 5 — мельцевских. Каждый бокс имеет отдельный вход с улицы, что позволяет обеспечить эпидемиологическую безопасность пациентам с различной патологией.

Сбор эпиданамнеза начинается с диспетчерской по видеодомофону. Пациенты, поступившие по «103» с диагнозами: ОРВИ, COVID-19, контакт по COVID-19, а также обратившиеся самотеклом с жалобами на повышение температуры и (или) с катаральными проявлениями, контактировавшие с больными COVID-19, направляются в мельцевские боксы. «Чистые» пациенты ожидают осмотра врача в «зеленой зоне» приемного отделения. Нахождение пациента в мельцевском боксе исключает его контакты с другими пациентами.

Непосредственно в боксе («красная зона») бригада «103» передает пациента врачу приемного отделения. С целью минимизации контактов в бокс заходит один врач, который при необходимости выполняет все манипуляции. После осмотра, оформления истории болезни на санитарном транспорте больницы ребенка доставляет в инфекционное отделение этот же врач.

С 9 марта по 30 ноября 2020 г. в COVID-центр ДГКБ им. З. А. Башляевой было госпитализировано

<sup>2</sup>Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.01.2020 № 2 «О дополнительных мероприятиях по недопущению завоза и распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной 2019-nCoV». URL: [https://www.rosпотребнадзор.ru/upload/iblock/2b1/postanovlenie-ot-24.01.2020\\_2-koronavirusnaya-infektsiya.pdf](https://www.rosпотребнадзор.ru/upload/iblock/2b1/postanovlenie-ot-24.01.2020_2-koronavirusnaya-infektsiya.pdf) (дата обращения 24.05.2021).

<sup>3</sup>Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 30.01.2020 № 65 «О мероприятиях по своевременному выявлению, диагностике и профилактике инфекции, вызванной коронавирусом 2019-nCoV, в городе Москве». URL: <http://www.consultant.ru/document/> (дата обращения 24.05.2021).

<sup>1</sup>World Health Organization. COVID-19 essential supplies forecasting tool: frequently asked questions (FAQ)? 25.08.2020. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/333982>

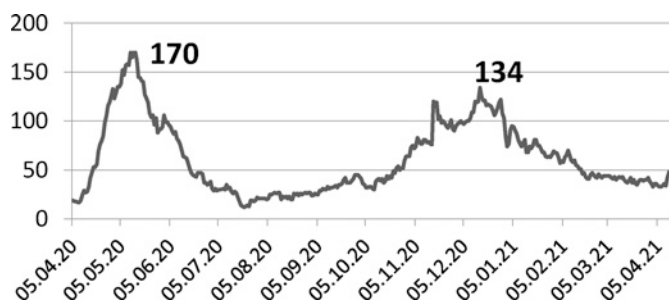


Рис. 1. Динамика количества госпитализированных детей с COVID-19 в ДГКБ им. З. А. Башляевой.

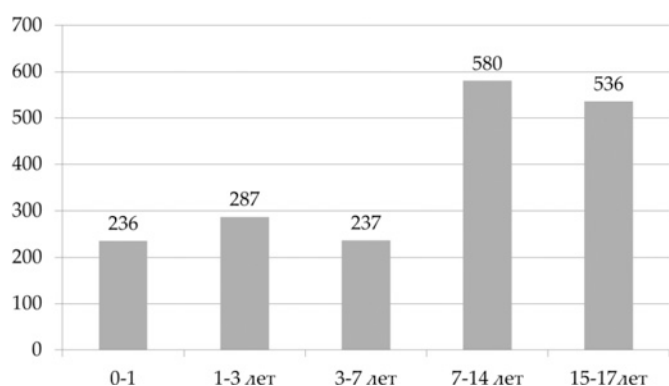


Рис. 2. Возрастные группы пациентов с COVID-19.

2837 детей. У 1587 детей (55,9%) был подтвержден диагноз COVID-19. На рис. 1 представлена двухволновая кривая графика госпитализированных в COVID-центр ДГКБ им. З. А. Башляевой. Первый пик пришелся на середину мая 2020 г., второй — на конец декабря 2020 г.

В период повышенной заболеваемости населения COVID-19 до 25.05.2020 была прекращена плановая госпитализация в соматические отделения стационара. С 25.05.2020 утвержден временный алгоритм плановой госпитализации пациентов в период повышенной заболеваемости населения COVID-19 с выделением наблюдательных отделений для инфекционных и соматических больных<sup>4</sup>.

В инфекционном корпусе ДГКБ им. З. А. Башляевой имеется 5 инфекционных отделений. Их работу курирует кафедра детских инфекционных болезней

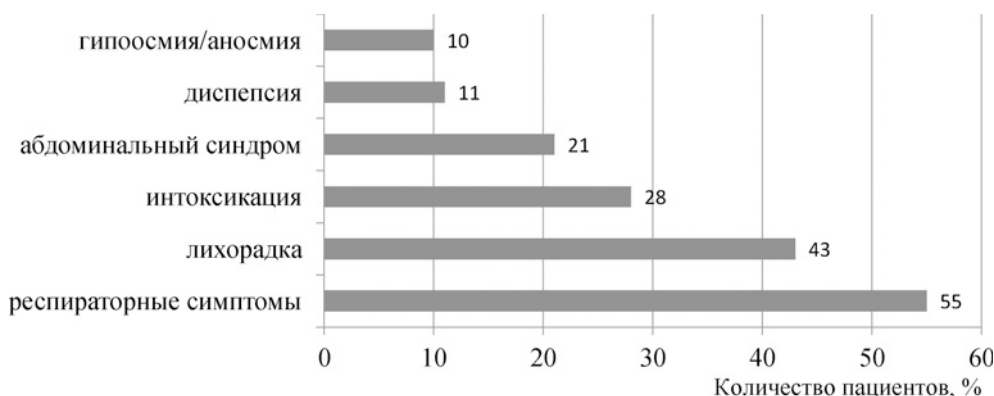


Рис. 3. Клинические проявления COVID-19 у детей в стационаре (по данным ДГКБ им. З. А. Башляевой).

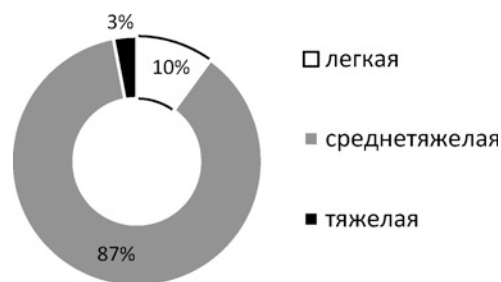


Рис. 4. Распределение детей по форме тяжести COVID-19.

педиатрического факультета ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ (зав. кафедрой — проф., д. м. н. Л. Н. Мазанкова).

Наибольшее количество детей, поступивших в стационар в течение 2020 г. с диагнозом COVID-19, были в возрасте 7—14 лет (580 человек; 30,9%) и 15—17 лет (536 человек; 28,6%, рис. 2). Значимой разницы в возрастном аспекте между 1-й и 2-й волнами заболеваемости COVID-19 не зафиксировано.

Наибольшее количество пациентов при поступлении предъявляли жалобы на кашель, боль в горле, насморк (более 50%), лихорадку (43%), слабость (28%; рис. 3).

Для определения объема и характера поражения легочной паренхимы, наличия гидроторакса в мае 2020 г. стало активно применяться ультразвуковое исследование легких и плевральных полостей [10, 11].

У подавляющего большинства детей в стационаре заболевание протекало в среднетяжелой форме, из 1876 детей с COVID-19 за 2020 г. в тяжелом состоянии в отделении реанимации находилось 58 (3%) детей, из них дети 11—18 лет составили 25% (рис. 4). Тяжелые случаи заболевания у детей развивались, в основном, у подростков или протекали на фоне тяжелой сопутствующей патологии (врожден-

<sup>4</sup>Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 25.05.2020 № 549 «Об утверждении временного алгоритма плановой госпитализации пациентов в медицинские организации государственной системы здравоохранения города Москвы в период заболеваемости населения коронавирусной инфекцией COVID-19». URL: <http://www.consultant.ru/document/> (дата обращения 24.05.2021).

ные пороки развития, иммунодефицитные состояния и др.).

Мультисистемный воспалительный синдром был диагностирован в 2020—2021 гг. у 72 детей, перенесших коронавирусную инфекцию преимущественно в легкой и бессимптомной форме и имеющих достаточно высокие титры иммуноглобулинов к SARS-CoV-2 в крови, поступивших в ДГКБ им. З. А. Башляевой в связи с острым развитием фебрильной лихорадки, сопровождавшейся симптомами системного воспаления, органной дисфункцией, поражением глаз, слизистых и экзантемой, потребовавшими проведения дифференциального диагноза с синдромом Кавасаки.

С целью разработки тактики ведения детей с тяжелым течением COVID-19 в COVID-19-центрах Москвы главным педиатром ДЗМ И. М. Османовым были организованы консилиумы, телемедицинские консультации с привлечением главных внештатных детских специалистов ДЗМ: инфекциониста профессора Л. Н. Мазанковой, анестезиолога-реаниматолога доцента И. И. Афукова, ревматолога профессора Е. С. Жолобовой, пульмонолога профессора А. Б. Малахова, детского кардиолога профессора И. И. Труниной, профессоров И. Н. Захаровой, А. Л. Заплатникова, Н. П. Котлуковой.

Десяти пациентам с тяжелым течением COVID-19 и признаками «цитокинового шторма» применяли антицитокиновую терапию (тоцилизумаб) с положительным эффектом. Летальных исходов у детей с COVID-19 не было.

*Опыт работы неонатального центра COVID-19*

На базе ДГКБ им. З. А. Башляевой в период с 6 апреля по 28 августа 2020 г. был развернут неонатальный центр COVID-19, включавший в себя два неонатальных отделения по 20 коек и 6 неонатальных реанимационных коек. НР от матерей с подтвержденным COVID-19 или подозрением на эту инфекцию поступали как из роддомов, так и из домашних очагов (рис. 5).

За время работы центра пролечено 215 НР: от матерей с подтвержденным COVID-19—56; от матерей, подозрительных на COVID-19, — 159 НР (рис. 6).

Распределение по сроку гестации и весу при рождении показано на рис. 7, 8. Среди госпитализированных НР подавляющее большинство составили доношенные НР (63%), 34% НР были преждевременно рожденными со сроком гестации 30—37 нед.

По результатам тестирования методом ПЦР назофарингеального мазка на COVID-19 при поступлении: отрицательный результат — у 197 пациентов; положительный — у 18, из которых 8 детей поступили из домашних очагов COVID-19. Тяжесть

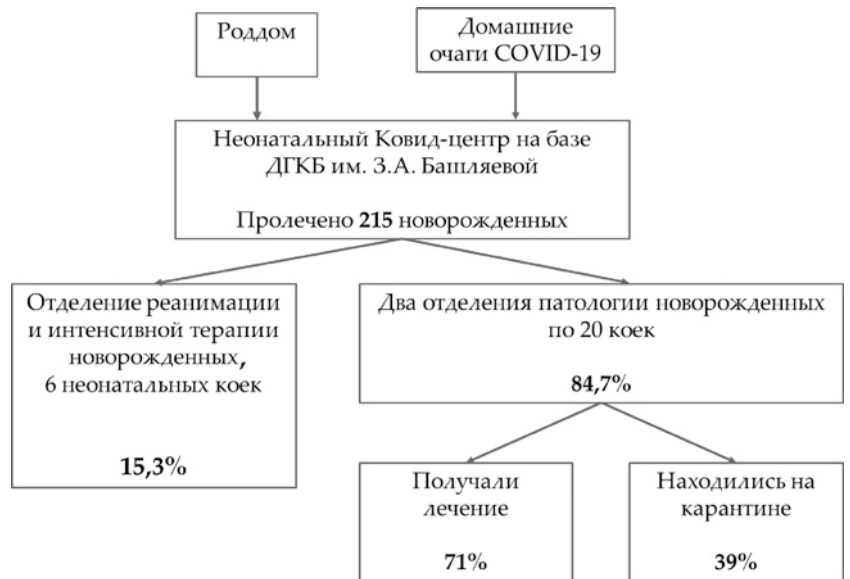


Рис. 5. Организация неонатального COVID-19-центра на базе ДГКБ им. З. А. Башляевой.

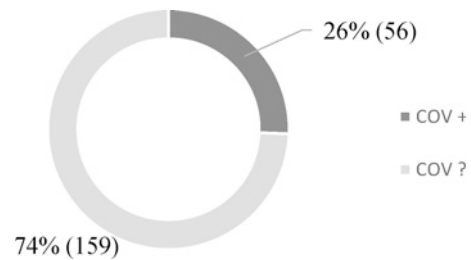


Рис. 6. Эпидемиологический статус матерей НР, поступавших в неонатальный COVID-19-центр.

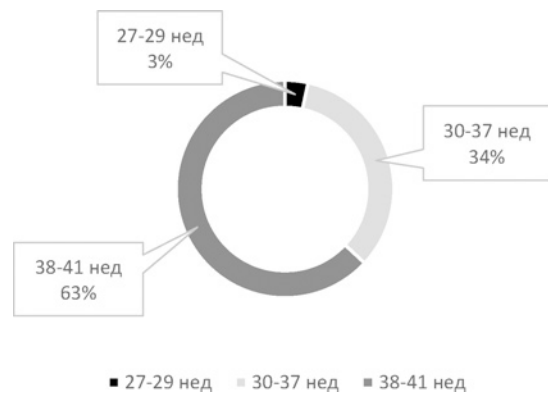


Рис. 7. Распределение НР по гестационному сроку.

состояния детей была обусловлена в подавляющем большинстве случаев сопутствующей перинатальной патологией, не связанной с течением COVID-19.

Тактика ведения НР от COVID-19-положительных матерей основывалась на рекомендациях Консенсуса китайских экспертов по лечению и профилактике COVID-19 в перинатальном и неонатальном периодах, а также на разработанных в апреле 2020 г. методических рекомендациях по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной



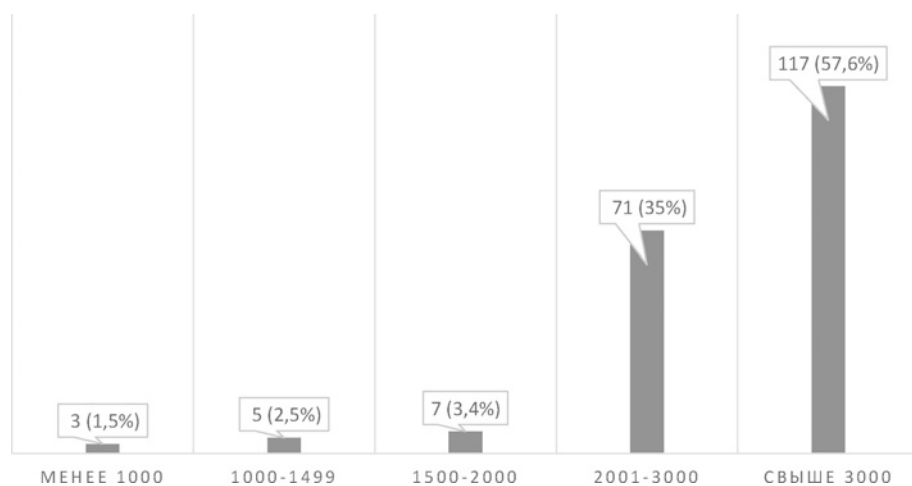


Рис. 8. Распределение НР по весу при рождении.

инфекции у детей Минздрава России, Всемирной организации здравоохранения, Союза педиатров России и др.<sup>5,6</sup> [12, 13].

Основными подходами к терапии у НР с COVID-19 были изоляция, режим кувеза; динамический мониторинг витальных показателей (пульсоксиметрия, температура, ЭКГ); респираторная поддержка; поддержание водно-электролитного баланса и нутритивного статуса; симптоматическая и психиатрическая терапия; противовирусная и иммуномодулирующая терапия препаратами интерферона альфа-2b.

*Наблюдение за детьми, родившимися с очень низкой и экстремально низкой массой тела и перенесшими COVID-19*

На базе ДГКБ им. З. А. Башляевой с 2012 г. функционирует Центр восстановительного лечения (ЦВЛ) для детей, родившихся с очень низкой и экстремально низкой массой тела. Наблюдение за детьми осуществляется до 3-летнего возраста. В ЦВЛ за период с марта по декабрь 2020 г. состояло на учете 350 детей, рожденных с весом менее 1500 г и сроком гестации менее 32 нед. Среди этой категории детей новая коронавирусная инфекция встречалась в 12,8% случаев (45 детей).

COVID-19 у пациентов ЦВЛ протекала на фоне сопутствующей патологии: у 38 (84,4%) детей — бронхолегочная дисплазия (БЛД); у 7 (15,5%) детей — врожденные пороки сердца (ВПС), в том числе 1 ребенок был оперирован по поводу ВПС; 40 (88,8%) детей имели последствия перинатального

поражения ЦНС; у 1 ребенка диагностирован врожденный порок развития головного мозга (агенезия полости прозрачной перегородки); дефицит веса и нарушения функции желудочно-кишечного тракта встречались в 11 (24,4%) случаев; анемия на момент заболевания COVID-19 выявлена у 13 (28,9%) пациентов; 8 (17,8%) пациентов состояли на учете у офтальмолога в связи с ретинопатией недоношенных; 41 (91,1%) ребенок был вакцинирован в прошедший эпидемиологический сезон вакциной паливизумаб, что не утяжелило течение COVID-19.

Госпитализация потребовалась 5 (11,1%) пациентам с COVID-19 по причине развития пневмония и/или тяжелого эксикоза вследствие рвоты и диареи, отказа от еды. У остальных младенцев заболевание протекало без осложнений, с умеренными катаральными явлениями, длительность заболевания составила не более 7—10 дней.

После окончания периода заболевания дети ежемесячно осматривались педиатром, проводилось обследование: общий анализ крови, коагулограмма, ЭКГ и ЭхоКГ согласно Временному регламенту оказания медицинской помощи детям с инфекционными заболеваниями и симптомокомплексом заболеваний респираторного тракта при оказании амбулаторной медицинской помощи в г. Москве<sup>7</sup>. Осложнений после перенесенной коронавирусной инфекции на сегодняшний момент у данной группы детей не выявлено.

### Заключение

Москва стала эпицентром борьбы с новой коронавирусной инфекцией. Основными задачами системы здравоохранения Москвы являлись оказание медицинской помощи заболевшим и внедрение профилактических мероприятий по сдерживанию распространения COVID-19, в том числе в медицинских организациях. В Москве были оперативно организованы COVID-19-центры как для взрослых, так и для детей. Основной детский COVID-19-центр развернут на базе инфекционных отделений ДГКБ им. З. А. Башляевой.

При анализе работы COVID-19-центра за 2020 г. выявлено, что дети переносят COVID-19 преимущественно в легкой форме, но возможно тяжелое течение с развитием полиорганной недостаточности на фоне цитокинового шторма, коагулопатии. Среди

<sup>5</sup> Временные методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.04.2020 версия 1, от 03.07.2020 версия 2 «Особенности клинических проявлений и лечения заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) у детей». URL: <http://www.consultant.ru/document/> (дата обращения 24.05.2021).

<sup>6</sup> Методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Организация оказания медицинской помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным при новой коронавирусной инфекции COVID-19». URL: <http://www.consultant.ru/document/> (дата обращения 24.05.2021).

<sup>7</sup> Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 13.07.2020 № 704 «Об утверждении временного регламента оказания медицинской помощи детям с инфекционными заболеваниями и симптомокомплексом заболеваний респираторного тракта при оказании амбулаторной медицинской помощи в г. Москве». URL: <http://www.consultant.ru/document/> (дата обращения 24.05.2021).

клинических проявлений COVID-19 у детей преобладают катаральные явления, симптомы интоксикации, гастроинтестинальные симптомы. Частота развития тяжелых форм COVID-19 у детей составляет 3% среди госпитализированных.

Течение COVID-19 у НР было преимущественно бессимптомное или легкое. В основном наблюдалось постнатальное заражение, в том числе во внутрисемейных очагах COVID-19. Однако существует незначительный риск внутриутробного заражения плода COVID-19 от COVID-19-положительных в III триместре беременных женщин. Поэтому крайне важно проводить скрининг беременных женщин и осуществлять строгие меры инфекционного контроля и тщательный мониторинг НР с риском развития COVID-19.

Обобщив накопленный опыт ведения детей с COVID-19 в COVID-19-центрах Москвы, главные внештатные детские специалисты ДЗМ во главе с профессором И. М. Османовым, члены Клинического комитета ДЗМ разработали «Клинический протокол лечения детей с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, находящихся на стационарном лечении» [14].

Полисистемный характер поражения органов при COVID-19 требует комплексного подхода как к лечению пациентов с новой инфекцией, так и к диспансерному наблюдению за переболевшими. Среди наблюдаемых в ЦВЛ детей, родившихся с очень низкой и экстремально низкой массой тела, COVID-19 протекала в основном в легкой форме. Госпитализация потребовалась в 11% случаев. Осложнений после перенесенной коронавирусной инфекции на сегодняшний момент у данной группы детей не выявлено.

**Благодарность.** Авторы выражают благодарность руководству ДГКБ им. З. А. Башляевой, предоставившему возможность и оказавшему содействие в проведении исследования, в частности главному врачу И. М. Османову, заместителю главного врача по инфекциям Э. Р. Самитовой, заместителю по медицинской части И. Д. Майковой. Также авторы выражают благодарность проректору по учебной работе РМАНПО профессору А. Л. Заплатникову, участвовавшему в первичном анализе данных исследования и обсуждении.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Götzinger F, Santiago-García B., Noguera-Julian A. et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study // *Lancet Child Adolesc. Health.* 2020. Vol. 4, N 9. P. 653—661. DOI: 10.1016/S2352-4642(20)30177-2.
- Ludvigsson J. F. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults // *Acta Paediatr.* 2020. Vol. 109, N 6. P. 1088—1095. DOI: 10.1111/apa.15270.
- Fernandes D. M., Oliveira C. R., Guerguis S. et al. SARS-CoV-2 clinical syndromes and predictors of disease severity in hospitalized children and youth // *J. Pediatr.* 2021. Vol. 230. P. 23—31. DOI: 10.1016/j.jpeds.2020.11.016.

- Armstrong J. P., Diffloth N., Simon A. et al. Hospital admission in children and adolescents with COVID-19 // *Dtsch. Arztebl. Int.* 2020. Vol. 117, N 21. P. 373—374. DOI: 10.3238/arztebl.2020.0373.
- Zimmermann P., Curtis N. COVID-19 in children, pregnancy and neonates: a review of epidemiologic and clinical features // *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2020. Vol. 39, N 6. P. 469—477. DOI: 10.1097/INF.0000000000002700.
- Cai J., Xu J., Lin D. et al. A case series of children with 2019 novel coronavirus infection: clinical and epidemiological features // *Clin. Infect. Dis.* 2020. Vol. 71, N 6. P. 1547—1551. DOI: 10.1093/cid/ciaa198.
- Shen K., Yang Y., Wang T. et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement // *World J. Pediatr.* 2020. Vol. 16, N 3. P. 223—231. DOI: 10.1007/s12519-020-00343-7.
- Wang Y., Zhu L. Q. Pharmaceutical care recommendations for antiviral treatments in children with coronavirus disease 2019 // *World J. Pediatr.* 2020. Vol. 16, N 3. P. 271—274. DOI: 10.1007/s12519-020-00353-5.
- Tang A. N., Tong Z. D., Wang H. L. et al. Detection of novel coronavirus by RT-PCR in stool specimen from asymptomatic child, China // *Emerg. Infect. Dis.* 2020. Vol. 26, N 6. P. 1337—1339. DOI: 10.3201/eid2606.200301.
- Митьков В. В., Сафонов Д. В., Митькова М. Д. и др. Консенсусное заявление РАСУДМ об ультразвуковом исследовании легких в условиях пандемии COVID-19 (версия 2) // *Ультразвуковая и функциональная диагностика.* 2020. № 1. С. 46—77. DOI: 10.24835/1607-0771-2020-1-46-77.
- Синицын В. Е., Тюрин И. Е., Митьков В. В. Временные согласительные методические рекомендации Российского общества рентгенологов и радиологов (РОРР) и Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине (РАСУДМ) «Методы лучевой диагностики пневмонии при новой коронавирусной инфекции COVID-19» (версия 2) // *Вестник рентгенологии и радиологии.* 2020. Т. 101, № 2. С. 72—89. DOI: 10.20862/0042-4676-2020-101-2-72-89.
- Yan J., Guo J., Fan C. et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in pregnancy women: A report based on 116 cases // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2020. Vol. 223, N 1. P. 111.e1—111.e14. DOI: 10.1016/j.ajog.2020.04.014.
- Zeng L., Xia S., Yuan W. et al. Neonatal early-onset infection with SARS-CoV-2 in 33 neonates born to mothers with COVID-19 in Wuhan, China // *JAMA Pediatr.* 2020. Vol. 174, N 7. P. 722—725. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2020.0878.
- Клинический протокол лечения детей с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), находящихся на стационарном лечении в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы / под ред. А. И. Хрипуна. М.: НИИОЗММ ДЗМ, 2021. 52 с.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

#### REFERENCES

- Götzinger F, Santiago-García B., Noguera-Julian A. et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. *Lancet Child Adolesc. Health.* 2020;4(9):653—661. DOI: 10.1016/S2352-4642(20)30177-2.
- Ludvigsson J. F. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatr.* 2020;109(6):1088—1095. DOI: 10.1111/apa.15270.
- Fernandes D. M., Oliveira C. R., Guerguis S. et al. SARS-CoV-2 clinical syndromes and predictors of disease severity in hospitalized children and youth. *J. Pediatr.* 2021;230:23—31. DOI: 10.1016/j.jpeds.2020.11.016.
- Armstrong J. P., Diffloth N., Simon A. et al. Hospital admission in children and adolescents with COVID-19. *Dtsch. Arztebl. Int.* 2020;117(21):373—374. DOI: 10.3238/arztebl.2020.0373.
- Zimmermann P., Curtis N. COVID-19 in children, pregnancy and neonates: a review of epidemiologic and clinical features. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2020;39(6):469—477. DOI: 10.1097/INF.0000000000002700.
- Cai J., Xu J., Lin D. et al. A case series of children with 2019 novel coronavirus infection: clinical and epidemiological features. *Clin. Infect. Dis.* 2020;71(6):1547—1551. DOI: 10.1093/cid/ciaa198.
- Shen K., Yang Y., Wang T. et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World J. Pediatr.* 2020;16(3):223—231. DOI: 10.1007/s12519-020-00343-7.

8. Wang Y., Zhu L. Q. Pharmaceutical care recommendations for antiviral treatments in children with coronavirus disease 2019. *World J. Pediatr.* 2020;16(3):271—274. DOI: 10.1007/s12519-020-00353-5.
9. Tang A. N., Tong Z. D., Wang H. L. et al. Detection of novel coronavirus by RT-PCR in stool specimen from asymptomatic child, China. *Emerg. Infect. Dis.* 2020;26(6):1337—1339. DOI: 10.3201/eid2606.200301.
10. Mitkov V. V., Safonov D. V., Mitkova M. D. et al. RASUDM consensus statement on lung ultrasound in the context of the COVID-19 pandemic (version 2). *Ultrasound and functional diagnostics.* 2020;(1):46—77. DOI: 10.24835/1607—0771—2020—1-46—77. (In Russ.)
11. Sinitsyn V. E., Tyurin I. E., Mitkov V. V. Consensus Guidelines of Russian Society of Radiology (RSR) and Russian Association of Specialists in Ultrasound Diagnostics in Medicine (RASUDM) «Role of Imaging (X-ray, CT and US) in Diagnosis of COVID-19 Pneumonia» (version 2). *Vestnik rentgenologii i radiologii.* 2020;101(2):72—89. DOI: 10.20862/0042—4676—2020—101—2-72—89. (In Russ.)
12. Yan J., Guo J., Fan C. et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in pregnancy women: A report based on 116 cases. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2020;223(1):111.e1—111.e14. DOI: 10.1016/j.ajog.2020.04.014.
13. Zeng L., Xia S., Yuan W. et al. Neonatal early-onset infection with SARS-CoV-2 in 33 neonates born to mothers with COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Pediatr.* 2020;174(7):722—725. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2020.0878.
14. Khripun A. I. (ed.) Clinical protocol for the treatment of children with a new coronavirus infection (COVID-19) who are inpatient treatment in medical organizations of the state healthcare system of the city of Moscow. Moscow: NIOZMM DZM, 2021. 52 p. (In Russ.)

**Жидкова Е. А.<sup>1,2</sup>, Гутор Е. М.<sup>2</sup>, Вильк М. Ф.<sup>3</sup>, Панкова В. Б.<sup>3</sup>, Онищенко Г. Г.<sup>4</sup>, Гуревич К. Г.<sup>1,5</sup>**

## ИЗУЧЕНИЕ ПОЗИЦИИ К ЗДОРОВЬЮ И ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ У РАБОТНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава РФ, 127473, Москва, Россия;

<sup>2</sup>Центральная дирекция здравоохранения — филиал ОАО «РЖД», 123557, Москва, Россия;

<sup>3</sup>ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожной гигиены» Роспотребнадзора, 125438, Москва, Россия;

<sup>4</sup>ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 119146, Москва, Россия;

<sup>5</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

**Цель:** определение факторов риска, повышающих вероятность развития неинфекционных заболеваний (НИЗ) у работников железнодорожной отрасли, а также значений состояния условий для ведения сотрудниками здорового образа жизни (ЗОЖ).

**Материалы и методы.** Опрошено 13 595 человек. Анкета содержала 49 вопросов по основным компонентам ЗОЖ, составленных на основе инструментария STEPS.

**Результаты.** Более 93% респондентов согласны с тем, что сам человек несет ответственность за свое здоровье, в то же время в полной степени ведению ЗОЖ соответствуют лишь 11% опрошенных. Ценовой фактор при выборе продуктов является определяющим для 54% респондентов, 80% сотрудников компании питаются тем, что принесли из дома. Занимаются физической культурой, спортом, оздоровительной гимнастикой менее половины сотрудников компании. Доля лиц, вовлеченных в физическую активность, несколько выше среди молодых сотрудников (54% против 44% среди работников в возрасте 36 лет и старше). Более 2/3 участников опроса не курят (при этом 30% курили ранее, но смогли бросить). Среди женщин доля некурящих выше (86%) по сравнению с мужчинами (64%).

**Заключение.** На основании полученных данных можно сделать вывод о преобладании ответственного отношения сотрудников компании к своему здоровью. В то же время ряд негативных практик достаточно широко распространен. Эти результаты указывают на необходимость продвижения ценностей и практик ЗОЖ.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** здоровый образ жизни; железнодорожный транспорт; факторы риска.

**Для цитирования:** Жидкова Е. А., Гутор Е. М., Вильк М. Ф., Панкова В. Б., Онищенко Г. Г., Гуревич К. Г. Изучение позиции к здоровью и здоровому образу жизни у работников железнодорожной отрасли. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный):1350—1357. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1350-1357>

**Для корреспонденции:** Гуревич Константин Георгиевич; e-mail: [kgurevich@mail.ru](mailto:kgurevich@mail.ru)

**Zhidkova E. A.<sup>1,2</sup>, Gutor E. M.<sup>2</sup>, Vilk M. F.<sup>3</sup>, Pankova V. B.<sup>3</sup>, Onishchenko G. G.<sup>4</sup>, Gurevich K. G.<sup>1,5</sup>**

## STUDY OF THE POSITION TOWARDS HEALTH AND HEALTHY LIFESTYLE OF RAILWAY WORKERS

<sup>1</sup>A. I. Evdokimov Moscow State Medical and Dental University of the Ministry of Health of the Russian Federation, 127473, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Central Directorate of Health — branch of JSC «Russian Railways», 123557, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>All-Russian Research Institute of Railway Hygiene of Rosпотребнадзор, 125438, Moscow, Russia;

<sup>4</sup>I. M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of Russia (Sechenov University), 119146, Moscow, Russia;

<sup>5</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia

**Purpose:** determination of the risk factors increasing the probability of development of non-communicable diseases at employees of the railway industry and also value of a condition of conditions for maintaining the healthy lifestyle by employees.

**Materials and methods.** 13,595 people were interviewed (1.5% of the staff). The questionnaire contained 49 questions on the main components of healthy lifestyle, compiled on the basis of the STEPS toolkit.

**Results.** More than 93% of respondents agree that the person himself is responsible for his health, while only 11% of respondents correspond to the full extent of healthy lifestyle. The price factor when choosing products is decisive for 54% of respondents. 80% of the company's employees feed on what they brought from home. Less than half of the company's employees are engaged in physical education, sports, recreational gymnastics; would like to do, but now 40% do not do it. The proportion of persons involved in physical activity is slightly higher among young employees (54% versus 44% among workers aged 36 years and over). More than 2/3 of the survey participants do not smoke (while 30% smoked earlier, but were able to quit). Among women, the proportion of non-smokers is higher (86%) compared to men (64%).

**Conclusion.** Based on the data obtained, it is possible to conclude that the company employees responsible attitude towards their health prevails. At the same time, a number of negative practices are quite widespread. These results point to the need to advance the values and practices of healthy lifestyle.

**Key words:** healthy lifestyle; rail transport; risk factors.

**For citation:** Zhidkova E. A., Gutor E. M., Vilk M. F., Pankova V. B., Onishchenko G. G., Gurevich K. G. Study of the position towards health and healthy lifestyle of railway workers. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhranenia i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1350—1357 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1350-1357>

**For correspondence:** Konstantin G. Gurevich; e-mail: [kgurevich@mail.ru](mailto:kgurevich@mail.ru)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

### Актуальность исследования

Формирование здорового образа жизни (ЗОЖ) населения, контроль неинфекционных заболеваний (НИЗ) и профилактика — одна из важнейших задач здравоохранения России [1]. Основные НИЗ являются ведущей причиной временной нетрудоспособности, инвалидности и смертности населения и оказывают негативное воздействие на социально-экономическое положение как конкретного работодателя, так и страны в целом [2—4].

В структуре смертности в Российской Федерации от НИЗ наибольшая доля приходится на сердечно-сосудистые заболевания (болезни системы кровообращения), злокачественные новообразования, болезни органов дыхания и пищеварения, а также «внешние причины», в том числе летальные случаи от алкогольного отравления [5]. При этом доказано, что табакокурение, употребление алкоголя, низкий уровень физической активности и нездоровое питание повышают риск смерти от НИЗ [6].

Среди работников компании ОАО «РЖД», являющейся крупнейшим работодателем России, представленным практически во всех ее регионах, также наблюдаются различия показателей заболеваемости работников в зависимости от половой принадлежности, возрастной группы и конкретного месторасположения [7, 8]. Однако исследования факторов риска развития НИЗ среди работников железнодорожной отрасли не проводились, что обусловило актуальность настоящей работы.

**Цель исследования:** определение факторов риска, повышающих вероятность развития НИЗ у работников железнодорожной отрасли, а также значение состояния условий для ведения сотрудниками ЗОЖ.

### Материалы и методы

Настоящее исследование одобрено решением межвузовского комитета по этике.

Исследование проведено методом онлайн-анкетирования работников 18 функциональных филиалов и Регионального центра корпоративного управления 16 железных дорог, аппаратов управления функциональных филиалов, департаментов и структурных подразделений ОАО «РЖД».

Характеристика работников, включенных в исследование

Возраст, лет	ОАО «РЖД»	Мужчины	Женщины	ОАО «РЖД»	Мужчины	Женщины
	проценты			абсолютное число		
18—25	8,0	8,3	7,3	1085	500	552
26—30	14,2	16,0	10,0	1932	966	754
31—35	17,0	18,3	13,8	2313	1109	1044
36—40	21,0	21,6	19,6	2855	1305	1481
41—45	16,1	15,3	18,0	2185	923	1360
46—50	11,4	10,0	14,9	1556	606	1123
51—60	11,5	9,7	15,8	1557	584	1190
61 и старше	0,8	0,9	0,5	112	57	41
Всего...	100	44,5	55,5	13595	6049	7546

Общий объем онлайн-опроса — 13 595 человек или 1,5% штатной численности работников (таблица). Сроки проведения опроса: январь—февраль 2020 г.

Для отбора респондентов использована квотная выборка. Квотирование осуществлялось по следующим признакам: территориальная принадлежность, функциональные филиалы, профессиональные категории сотрудников. Полученные данные прошли процедуру «взвешивания» (в соответствии с численностью работников железных дорог, функциональных филиалов, представителей женского и мужского пола, разных возрастных категорий).

Анкета содержала общую часть (5 вопросов), паспортную часть (6 вопросов) и 5 блоков вопросов по основным компонентам ЗОЖ, составленных на основе инструментария STEPS [9] — всего 49 вопросов:

- режим труда и отдыха — 6;
- питание — 8;
- физическая активность — 6;
- превентивная медицина — 11;
- вредные привычки — 6.

Ответы на большинство вопросов были закрытыми, в ряде случаев предполагался ответ «другое» с комментариями анкетированного. Вопросы предполагали как единичный, так и множественный выбор.

К тем работникам, кто в полной мере следует принципам ЗОЖ, в соответствии с отечественными рекомендациями [10], были отнесены респонденты:

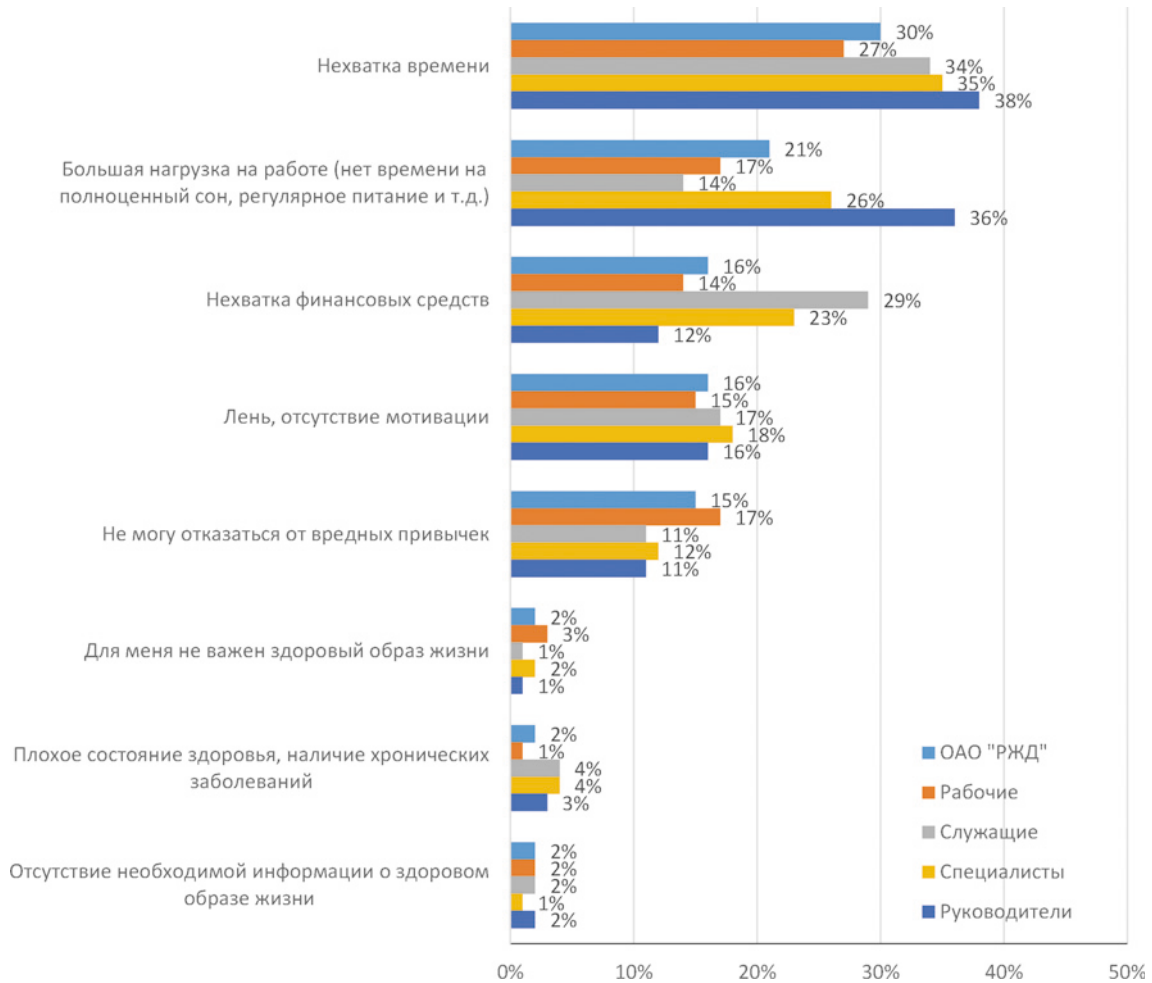
- ориентирующиеся на качество и полезность продуктов, репутацию производителя при выборе продуктов питания;
- занимающиеся спортом не реже 1 раза в неделю;
- не курящие в настоящее время;
- не употребляющие алкоголь с вредными последствиями для здоровья (не употребляющие алкоголь совсем или употребляющие его реже, чем 1 раз в неделю, и в небольших количествах).

Статистическая обработка проводилась с помощью критерия Кракслера—Уолиса и метода  $\chi^2$ . Использовали программы «MS Excel 2013» и «Statistica for Windows 13.0». Все приведенные результаты достоверны с  $p < 0,05$ .

### Результаты

Проведенное исследование показало, что среди работников компании существует разрыв между их мнением о важности своего здоровья и ЗОЖ и фактическими действиями по сохранению и укреплению здоровья. Так, более 93% респондентов согласны с тем, что сам человек несет ответственность за свое здоровье. При этом лишь около трети респондентов (32,1%) заявили, что они придерживаются ЗОЖ. В то же время в полной степени ведения ЗОЖ соответствуют лишь 11% опрошенных.

К основным препятствиям для ведения ЗОЖ участники опроса относят нехватку времени и боль-



**Рис. 1.** Значимость факторов, препятствующих ведению ЗОЖ работниками, в целом по железнодорожной отрасли и по категориям должности (сумма больше 100%, т. к. респонденты могли дать 1—2 варианта ответа).

шую нагрузку на работе (эти факторы отмечались руководителями и специалистами чаще, чем представителями других категорий). Значимыми барьерами на пути к ведению ЗОЖ, по мнению участников опроса, также являются нехватка финансовых средств (специалисты и служащие чаще, чем другие группы сотрудников, отмечали этот фактор); отсутствие мотивации, лень; невозможность отказаться от вредных привычек; последняя причина в большей степени актуальна для представителей рабочих профессий (рис. 1).

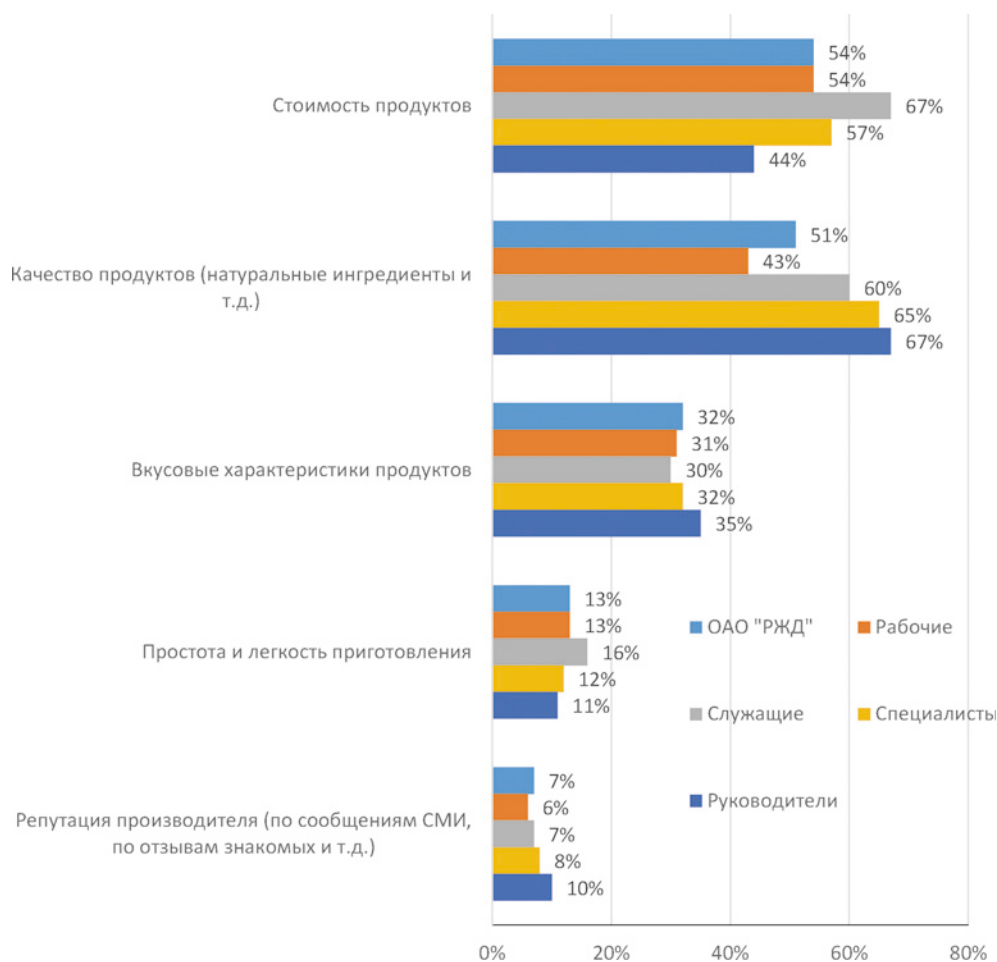
Ценовой фактор при выборе продуктов является определяющим для более чем половины респондентов (54% участников опроса заявили, что руководствуются стоимостью продуктов при их выборе). В то же время второе место по значимости (и первое для руководителей и специалистов) при выборе продуктов занимает их качество, в связи с чем можно сделать вывод о достаточно высоком уровне осознанности работников по вопросу питания (рис. 2).

В течение рабочего дня почти 80% сотрудников компании питаются тем, что принесли из дома (это характерно в большей степени для служащих и рабочих, в меньшей — для руководителей). Обедают в

столовых на предприятиях железнодорожной отрасли лишь 13% респондентов, в других столовых или кафе — 8%. При этом руководители и специалисты чаще, по сравнению с другими категориями работников, не обедают в течение рабочего дня.

Единственной категорией рабочих, в которой доля пользующихся столовой значительно выше среднего, являются члены локомотивных бригад (машинисты, помощники машинистов): 30% из них питаются в производственных столовых. Основная причина того, что работники не питаются в производственных столовых, по данным опроса, состоит в том, что на предприятиях и в шаговой доступности учреждения общепита отсутствуют (этот фактор отметили 70% респондентов, не посещающих столовые). На отказ от посещения столовых там, где они есть, влияют в первую очередь высокие цены, ограниченный выбор и низкое качество блюд, а также неудобство расположения столовых.

Следует отметить, что работники, посещающие столовую, ниже остальных параметров оценили именно уровень цен и их соответствие качеству питания, ассортимент блюд в столовой и возможность найти полезную для здоровья пищу в производственных столовых. При этом иметь возможность



**Рис. 2.** Распределение ответов на вопрос «Чем Вы руководствуетесь в первую очередь при покупке продуктов питания?», в целом по железнодорожной отрасли и по категориям (сумма больше 100%, т. к. респонденты могли дать 1–2 варианта ответа).

выбрать блюда здорового питания в столовой на предприятии хотели бы 2/3 респондентов (66%). В то же время состояние помещений столовых, чистота в них и работа персонала получили в основном положительные оценки респондентов.

Как сам график работы, так и его влияние на образ жизни сотрудников значимо различаются в зависимости от их категории. Так, 86% участвовавших в опросе руководителей отметили, что работают в режиме 5-дневной рабочей недели с ненормированным рабочим днем, вследствие чего им гораздо чаще, по сравнению с другими категориями сотрудников, приходится задерживаться на работе. Служащие в основном имеют сменный график (73% опрошенных), рабочие практически в равной степени отмечают сменный график и пятидневную рабочую неделю с нормированным графиком. Также, по результатам опроса, большинство рабочих и служащих отмечают, что спят не менее 7 ч ежедневно. Среди руководителей и специалистов более половины респондентов отметили, что спят 6 ч и менее, что может негативно влиять на здоровье (рис. 3). Недостаточная длительность сна по результатам опроса также отмечается у женщин по сравнению с работниками-мужчинами. Почти половина участ-

ниц опроса (48%) заявили, что спят 6 ч и менее ежедневно.

Подавляющему большинству участников опроса (84%) не приходилось сталкиваться со сложностями при выходе в отпуск; однако среди руководящего состава этот процент значительно ниже (70%), а с различными сложностями при уходе в отпуск (вынужденный его перенос или вынужденная работа во время отпуска) сталкивались 30% опрошенных руководителей.

Занимаются физической культурой, спортом, оздоровительной гимнастикой («утренней зарядкой» и др.) менее половины сотрудников компании. Хотели бы заниматься, но сейчас не делают этого, 40%; не занимаются физкультурой и не планируют заниматься 12% участников опроса. Следует отметить, что доля вовлеченных в физическую активность несколько выше среди руководителей (56%), а доля тех, кто не проявляет физическую активность и совсем не стремится к ней, выше среди рабочих (15%); тогда как среди специалистов и руководителей таковых только 4–5% опрошенных. Доля лиц, вовлеченных в физическую активность, несколько выше среди молодых сотрудников (54% против 44% среди работников в возрасте 36 лет и

старше). Среди сотрудников, занимающихся физкультурой и спортом, 84% отметили, что делают это как минимум 1 раз в неделю; в то же время доля тех, кто занимается физкультурой ежедневно, составляет лишь 7%. Основной причиной отказа работников от участия в физической активности участники опроса, не занимающиеся физкультурой и спортом на данный момент, назвали недостаток времени (53% респондентов, рис. 4).

Наиболее популярными формами физической активности среди работников компании является тренажерный зал (35%), зимние виды спорта (27%), плавание и другие водные виды спорта (21%). Две трети респондентов занимаются в специализированных местах (в зале, бассейне, фитнес-клубе, на стадионе, на катке и т. д.), в основном самостоятельно (услугами тренера/инструктора пользуются лишь 18% респондентов).

Основными мотивами для занятий спортом у работников выступают укрепление здоровья и улучшение настроения и самочувствия (рис. 5). Такая мотивация характерна как для мужчин, так и для женщин; но следует отметить, что для мужчин на третьем месте по значимости оказался мотив использования физкультуры в качестве формы отдыха, а для женщин — в качестве средства достижения красивого телосложения и фигуры.

Идея создания зон для занятий физкультурой и спортом (спортзалов, турников, спортплощадок, комнат с тренажерами и др.) на предприятиях нашла поддержку у 74% участников опроса. Более четверти респондентов (27%) заявили, что такие зо-

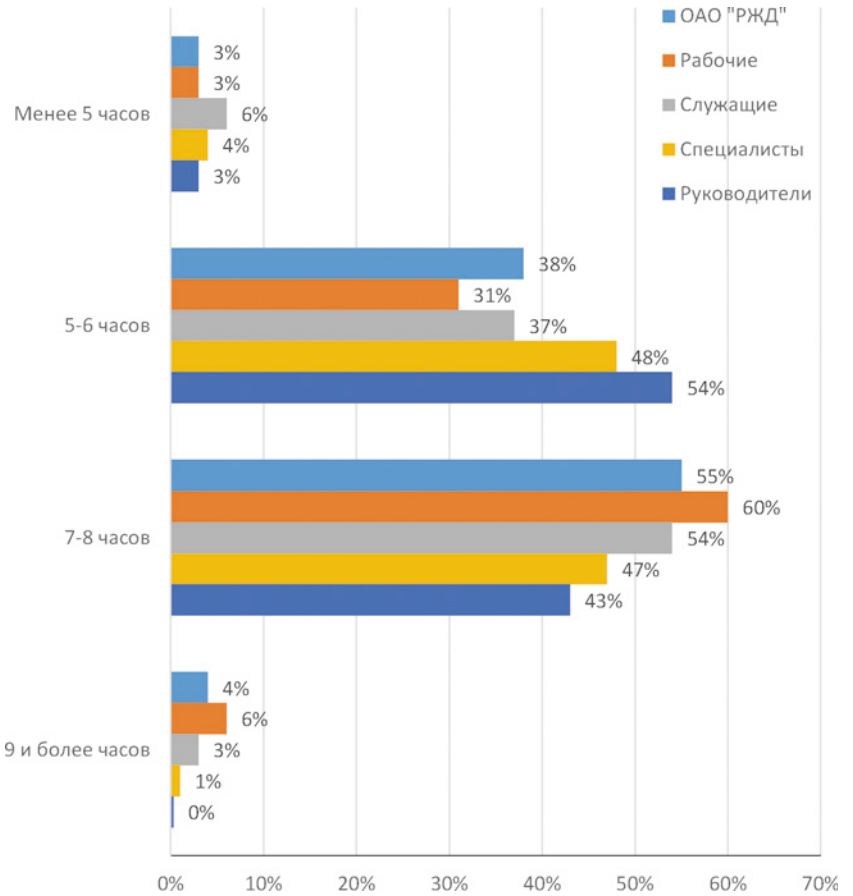


Рис. 3. Распределение ответов на вопрос «Сколько часов в день Вы в среднем спите?», в целом по железнодорожной отрасли и по категориям должности.

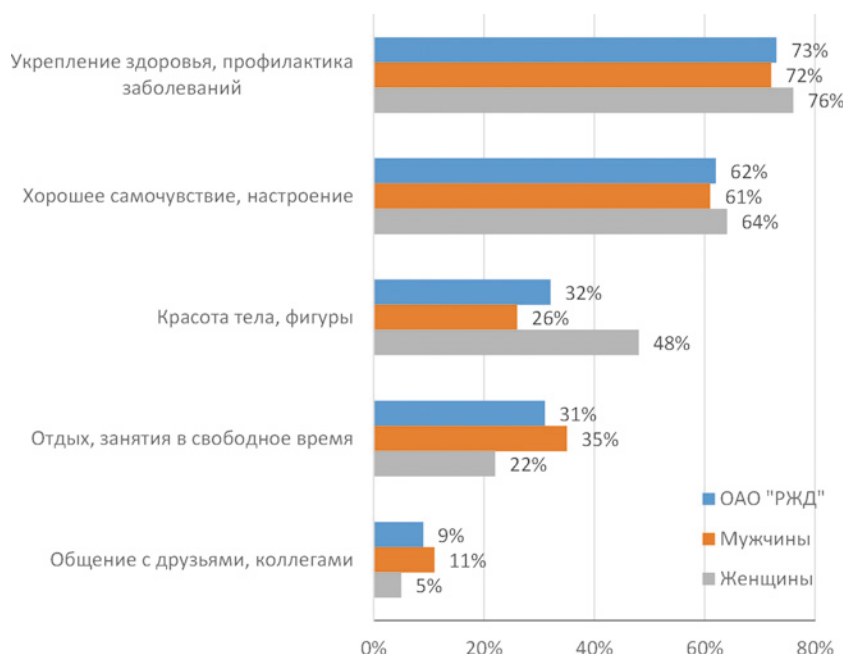
ны уже существуют на их предприятиях, а более половины тех, у кого на рабочем месте пока нет возможности заниматься спортом, хотели бы ее получить.

По результатам опроса можно сделать вывод, что по отдельным аспектам большинство работников железнодорожной отрасли осознает ответственность за свое здоровье и принимает меры для его



Рис. 4. Распределение ответов на вопрос «Почему Вы не занимаетесь спортом?», в % от сотрудников отрасли, не занимающихся спортом в настоящее время (сумма больше 100%, т. к. респонденты могли дать 1—3 варианта ответа).





**Рис. 5.** Распределение ответов на вопрос «Для чего, с какими целями Вы занимаетесь физкультурой и спортом?», в % от сотрудников отрасли, занимающихся спортом (сумма больше 100%, т. к. респонденты могли дать 1–3 варианта ответа).

сохранения, другим же аспектам ответственного отношения к здоровью сотрудники компании уделяют меньшее внимание.

Только 50% сотрудников заявили, что при наступлении болезни оформляют больничный лист и не выходят на работу (среди руководителей эта группа составляет 19%, среди специалистов — 28%). Остальные работают (дома или на рабочем месте), несмотря на оформление больничного листа, или переносят болезнь «на ногах» и выходят на работу, не оформляя больничный.

Анализируя распространенность курения среди работников железнодорожной отрасли, можно отметить, что более 2/3 участников опроса заявили о том, что они не курят (при этом 40% никогда не курили, а 30% курили ранее, но смогли бросить). Среди женщин доля некурящих оказалась выше (86%) по сравнению с мужчинами (64%). Наличие листовок и плакатов по профилактике курения на предприятиях отметила почти половина респондентов (48%).

По результатам опроса выявлено, что 74% респондентов употребляют алкоголь, однако большая часть из них (67% от общего числа респондентов) — не чаще одного раза в неделю; 70% от числа употребляющих алкоголь, делают это в небольших количествах, выпивая не более 3 порций алкоголя за один раз (1 порция равна 30 мл крепкого алкоголя, например, водки; 100 мл сухого вина или 300 мл пива). Алкоголь в больших количествах (более 6 порций) регулярно употребляют 24% респондентов; именно такое количество алкоголя может приводить к вредным последствиям для здоровья.

## Обсуждение

Проведенное исследование показало, что работники компании, с одной стороны, заявляют о важности заботы о здоровье, осознают свою ответственность за его сохранение, а с другой — во многих случаях не следуют тем практикам, которые необходимы для поддержания и укрепления своего здоровья.

Почти треть респондентов заявила, что, по их мнению, они ведут ЗОЖ; однако всем критериям ведения ЗОЖ соответствует поведение лишь 11% сотрудников. Между тем, сохранение профессионального долголетия работников всегда было и остается приоритетной задачей ОАО «РЖД». Именно работники являются ключевым активом компании [11].

Необходимо отметить, что железнодорожный комплекс имеет особое стратегическое значение для России [12]. Он является связующим звеном единой российской экономической системы,

обеспечивает стабильную деятельность промышленных предприятий, своевременный подвоз жизненно важных грузов в самые отдаленные уголки страны, а также является самым доступным транспортом для миллионов граждан. Корпоративная социальная ответственность играет важнейшую роль на всех этапах подготовки и принятия управленческих решений и является важным фактором динамичного развития компании. Сегодня ни одно ключевое решение в структуре ОАО «РЖД» не принимается без учета интересов государства, клиентов, инвесторов и персонала [13].

Актуальность формирования системы ЗОЖ в железнодорожной отрасли определяется высокой ролью заболеваемости работников по причинам НИЗ и, как следствие, формированием трудовых потерь компании [14]. Многие иностранные и отечественные предприятия добились значительных успехов, реализуя корпоративные программы здравоохранения [15, 16].

Например, согласно данным Библиотеки корпоративных программ укрепления здоровья работников<sup>1</sup>, разработанной Министерством здравоохранения РФ в августе 2019 г., Сбербанку России в течение 2 лет реализации оздоровительной программы удалось достичь существенного снижения количества дней временной нетрудоспособности — 0,9 на одного сотрудника. Также программа профилактики достигла имиджевой цели в глазах работника. Внедряя мероприятия профилактического характера, АО «Сибирская угольная энергетическая компа-

<sup>1</sup> URL: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdavoohranenie/zozh>

ния» к 2018 г. отметила снижение частоты и продолжительности заболеваний по следующим нозологиям: заболевания органов дыхания (18%), пищеварения (13%), сердечно-сосудистой (29%) и костно-мышечной систем (18%). Отмечается также уменьшение как общего числа выявленных случаев профессиональных заболеваний, так и количества работников, которым профессиональное заболевание установлено впервые.

Успешный опыт ОАО «РЖД» также вошел в Библиотеку корпоративных программ укрепления здоровья работников. ОАО «РЖД» имеет репутацию социальной ответственной компании, обеспечивая через высокие стандарты социальное обслуживание своих работников в объеме, значительно превышающем предусмотренный российским законодательством [17—19].

Производственная медицина, медицинское обслуживание в рамках обязательного и добровольного медицинского страхования, психофизиологическое обеспечение, ежегодная диспансеризация, санаторно-курортное лечение и реабилитация, развитие и поддержка массовой физической культуры и спорта, проведение акций в рамках тематических дней здоровья, просветительская работа по популяризации ЗОЖ — основа, которая уже заложена и развивается в компании. В некоторых учреждениях здравоохранения ОАО «РЖД» активно работают профилактические отделения [7, 8, 20].

Как следует из результатов проведенного исследования, деятельность ОАО «РЖД» необходимо направить на усиление профилактической направленности и формирование у работников компании приверженности к ЗОЖ; совершенствование оказания медицинской помощи (диагностики, лечения, реабилитации).

### Заключение

Проанализировав практики самосохранительного и саморазрушающего поведения у работников железнодорожной отрасли, можно сделать вывод о преобладании ответственного отношения сотрудников компании к своему здоровью. В то же время ряд негативных практик достаточно широко распространены (так, более трети работников продолжает в той или иной мере выполнять свои обязанности при наступлении болезни; 30% респондентов курят, столько же — употребляют алкоголь в количестве, способном вызвать негативные последствия для здоровья; у 60% респондентов отмечен недостаточный уровень физической активности). Эти результаты указывают на необходимость продвижения ценностей и практик ЗОЖ в подразделениях компании.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Прилипко Н. С., Турбинский В. В., Бобровницкий И. П. Совершенствование нормативно-правовой базы по оказанию первичной медико-санитарной помощи населению в сфере

- профилактике неинфекционных заболеваний и проведению мероприятий по формированию здорового образа жизни // Менеджер здравоохранения. 2020. № 3. С. 44—52.
2. Бойцов С. А., Шальнова С. А., Деев А. Д. Эпидемиологическая ситуация как фактор, определяющий стратегию действий по снижению смертности в Российской Федерации // Терапевтический архив. 2020. Т. 92, № 1. С. 4—9.
3. Кобякова О. С., Малых Р. Д., Куликов Е. С. и др. Затратоэффективные программы профилактики неинфекционных заболеваний. Часть 1. Уровень законодательства, средств массовой информации и окружающей среды // Артериальная гипертензия. 2020. Т. 26, № 1. С. 6—14.
4. Кобякова О. С., Малых Р. Д., Куликов Е. С. и др. Затратоэффективные программы профилактики неинфекционных заболеваний. Часть 2. Уровень сообщества, семьи и медицинского специалиста // Артериальная гипертензия. 2020. Т. 26, № 2. С. 146—154.
5. Дмитриев В. Н., Андреева Н. А., Урусова М. А. Заболеваемость взрослого населения Российской Федерации по классам болезней в динамике за 2010—2018 гг. // Медико-социальные проблемы инвалидности. 2020. № 2. С. 27—32.
6. Захарченко О. О., Терентьева Д. С., Дзюба Н. А. Распространенность и темпы изменения поведенческих и алиментарно-поведенческих факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний по данным диспансеризации за период 2013—2019 гг. // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2020. № 1. С. 7—11.
7. Жидкова Е. А., Гутор Е. М., Калинин М. Р., Гуревич К. Г. Охрана здоровья работников локомотивных бригад // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2018. № 3. С. 752—762.
8. Жидкова Е. А., Гутор Е. М., Сорокин М. А. и др. Медицинские аспекты обеспечения безопасности движения в ОАО «Российские железные дороги» // Сеченовский вестник. 2018. № 4. С. 34—40.
9. Эпидемиологический мониторинг факторов риска хронических неинфекционных заболеваний в практическом здравоохранении на региональном уровне / под ред. С. А. Бойцова. М.: ГНИЦПМ, 2016. 111 с.
10. Шальнова С. А., Баланова Ю. А., Деев А. Д. и др. Интегральная оценка приверженности здоровому образу жизни как способ мониторинга эффективности профилактических мер // Профилактическая медицина. 2018. Т. 21, № 4. С. 65—72. DOI: 10.17116/profmed201821465.
11. Жидкова Е. А., Гутор Е. М., Калинин М. Р., Гуревич К. Г. Некоторые аспекты оказания медицинской помощи работникам локомотивных бригад в системе РЖД // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2018. № 2. С. 433—439.
12. Якунин В. И. Российские железные дороги и точки экономического роста — единый контур новой экономики страны // Инициативы XXI века. 2011. № 4—5. С. 7—12.
13. Сведзинская Е. А. Актуализация стратегии развития холдинга «Российские железные дороги» // Экономика и предпринимательство. 2013. № 12—2. С. 527—530.
14. Каськов Ю. Н., Подкорытов Ю. И. К современному состоянию здоровья работников железнодорожного транспорта России // Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2012. № 4. С. 61—64.
15. Андропова О. В. Зарубежный опыт использования корпоративных программ укрепления здоровья // АПК: Экономика, управление. 2020. № 3. С. 91—100.
16. Волкова О. А., Смирнова Е. В., Уманов Н. С. Современные подходы к долгосрочному наблюдению пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями в системах здравоохранения зарубежных стран (обзор литературы) // Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2020. № 1—2. С. 26—35.
17. Лапидус Б. М., Мачерет Д. А., Рышков А. В. Методологические основы экономики товародвижения и перспективы сегментации транспортного рынка // Экономика железных дорог. 2020. № 5. С. 12—21.
18. Федотова Н. В. SWOT-анализ транспортной компании // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2020. № 4. С. 122—125.
19. Семенова Н. Н. Формирование и реализация инвестиционной политики корпорации // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2020. № 1. С. 72—83.

20. Логинова В. А. Гигиеническая оценка условий труда и профессионального риска здоровью работников на объектах железнодорожного транспорта // Анализ риска здоровью. 2017. № 2. С. 96—101. DOI: 10.21668/health.risk/2017.2.10.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

#### REFERENCES

1. Prilipko N. S., Turbinsky V. V., Bobrovnikitsky I. P. Improving the regulatory and legal framework for providing primary health care to the population in the field of prevention of non-communicable diseases and carrying out measures to create a healthy lifestyle. *Menedzher zdravookhraneniya*. 2020;(3):44—52. (In Russ.)
2. Boitsov S. A., Shalnova S. A., Deev A. D. Epidemiological situation as a factor determining the strategy of actions to reduce mortality in the Russian Federation. *Terapevticheskiy arkhiv*. 2020;92(1):4—9. (In Russ.)
3. Kobayakova O. S., Malyh R. D., Kulikov E. S. et al. Cost-effective programs for the prevention of non-communicable diseases. Part 1. Level of legislation, media and environment. *Arterial'naya gipertenziya*. 2020;26(1):6—14. (In Russ.)
4. Kobayakova O. S., Malyh R. D., Kulikov E. S. et al. Cost-effective programs for the prevention of non-communicable diseases. Part 2. Level of community, family and medical specialty. *Arterial'naya gipertenziya*. 2020;26(2):146—154. (In Russ.)
5. Dmitriev V. N., Andreeva N. A., Urusova M. A. Incidence of adult population of the Russian Federation by disease classes in dynamics for 2010—2018. *Mediko-sotsial'nyye problemy invalidnosti*. 2020;(2):27—32. (In Russ.)
6. Zakharchenko O. O., Terentyeva D. S., Dziuba N. A. The prevalence and rate of change in behavioral and alimentary-behavioral risk factors for the development of chronic non-communicable diseases according to medical examination for the period 2013—2019. *Zdorov'ye, demografiya, ekologiya finno-ugorskikh narodov*. 2020;(1):7—11. (In Russ.)
7. Zhidkova E. A., Gutor E. M., Kalinin M. R., Gurevich K. G. Protection of the health of employees of locomotive crew. *Sistemnyy analiz i upravleniye v biomeditsinskikh sistemakh*. 2018;(3):752—762. (In Russ.)
8. Zhitkova E. A., Gutor E. M., Sorokin M. A. et al. Medical aspects of traffic safety in JSC «Russian Railways». *Sechenovskiy vestnik*. 2018;(4):34—40. (In Russ.)
9. Boitsov S. A., ed. Epidemiological monitoring of risk factors of chronic non-communicable diseases in practical health at the regional level. Moscow: GNICPM, 2016. 111 p. (In Russ.)
10. Shalnova S. A., Balanova Yu. A., Deev A. D. et al. Integral assessment of commitment to healthy lifestyles as a way to monitor the effectiveness of preventive measures. *Profilakticheskaya meditsina*. 2018;21(4):65—2. DOI: 10.17116/profmed201821465. (In Russ.)
11. Zhidkova E. A., Gutor E. M., Kalinin M. R., Gurevich K. G. Some aspects of medical care for employees of locomotive brigades in the Russian Railways system. *Sistemnyy analiz i upravleniye v biomeditsinskikh sistemakh*. 2018;(2):433—439. (In Russ.)
12. Yakunin V. I. Russian railways and points of economic growth are a single circuit of the country's new economy. *Iniitsiativy XXI veka*. 2011;(4—5):7—12. (In Russ.)
13. Svedzinskaya E. A. Updating the development strategy of the Russian Railways Holding. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. 2013;(12—2):527—530. (In Russ.)
14. Kas'kov Yu. N., Podkorytov Yu. I. To the modern state of health of railway transport workers of Russia. *Byulleten' natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko*. 2012;(4):61—64. (In Russ.)
15. Andropova O. V. Foreign experience of using corporate health promotion programs. *APK: Ekonomika, upravleniye*. 2020;(3):91—100. (In Russ.)
16. Volkova O. A., Smirnova E. V., Umanov N. S. Modern approaches to long-term surveillance of patients with chronic non-communicable diseases in health systems of foreign countries (literature review). *Problemy standartizatsii v zdravookhraneni*. 2020;(1—2):26—35. (In Russ.)
17. Lapidus B. M., Stepmother D. A., Ryshkov A. V. Methodological foundations of the economy of goods movement and prospects for segmentation of the transport market. *Ekonomika zheleznykh dorog*. 2020;(5):12—21. (In Russ.)
18. Fedotova N. V. SWOT-analysis of the transport company. *Sovremennaya nauka: aktual'nyye problemy teorii i praktiki. Seriya: Ekonomika i pravo*. 2020;(4):122—125. (In Russ.)
19. Semenova N. N. Formation and implementation of the investment policy of the corporation. *Vestnik Povolzhskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravleniye*. 2020;(1):72—83. (In Russ.)
20. Loginova V. A. Hygienic assessment of working conditions and occupational health risks of employees at railway transport facilities. *Analiz riska zdorov'yu*. 2017;(2):96—101. DOI: 10.21668/health.risk/2017.2.10. (In Russ.)

Князев О. В.<sup>1,2,3</sup>, Шкурко Т. В.<sup>2,3</sup>, Варданян А. В.<sup>2</sup>, Романов Р. И.<sup>2,3</sup>ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЯЗВЕННОГО КОЛИТА. СТРАНИЦЫ  
ИСТОРИИ<sup>1</sup>ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр им. А. С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы», 111123, Москва, Россия;<sup>2</sup>ФГБУ «НМИЦ колопроктологии им. А. Н. Рыжих» Минздрава России, 123423, Москва, Россия;<sup>3</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

В статье описаны основные достижения в изучении язвенного колита (ЯК) — болезни, известной с древних времен. «Кровавые» неэпидемические поносы были описаны еще Гиппократом. Первое подробное описание было сделано К. Рокитанским в 1842 г. В 1875 г. S. Wilks и W. Mason впервые изучили патоморфологию толстой кишки при ЯК. Термин «неспецифический язвенный колит» был предложен отечественным хирургом А. С. Казаченко в 1913 г. на 13-м Съезде российских хирургов. В историческом экскурсе представлены основные этапы и достижения хирургического лечения ЯК.

Ключевые слова: история описания; хирургическое лечение, язвенный колит.

Для цитирования: Князев О. В., Шкурко Т. В., Варданян А. В., Романов Р. И. Хирургическое лечение язвенного колита. Страницы истории. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1358—1367. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1358-1367>

Для корреспонденции: Шкурко Татьяна Всеволодовна; e-mail: [shkurkotania@yandex.ru](mailto:shkurkotania@yandex.ru)

Knyazev O. V.<sup>1,2,3</sup>, Shkurko T. V.<sup>2,3</sup>, Vardanyan A. V.<sup>2</sup>, Romanov R. I.<sup>2,3</sup>

## SURGICAL TREATMENT OF ULCERATIVE COLITIS. HISTORY

<sup>1</sup>Moscow Clinical Scientific Center named after A. S. Loginov; 111123, Moscow, Russia;<sup>2</sup>State Scientific Centre of Coloproctology named after A. N. Ryzhik; 123423, Moscow, Russia;<sup>3</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia

The article describes the main achievements in the study of ulcerative colitis (UC) — a disease known since ancient times. «Bloody» non-epidemic diarrhea was described by Hippocrates. The first detailed description was made by K. Rokitsky in 1842. In 1875, S. Wilks and W. Mason first studied the pathomorphology of the colon in UC. The term «non-specific ulcerative colitis» was proposed by the Russian surgeon A. S. Kazachenko in 1913 at the 13<sup>th</sup> Congress of Russian surgeons. The historical excursion presents the main stages and achievements of surgical treatment of UC.

Keywords: history; surgical treatment; ulcerative colitis.

For citation: Knyazev O. V., Shkurko T. V., Vardanyan A. V., Romanov R. I. Surgical treatment of ulcerative colitis. History. Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny. 2021;29(Special Issue):1358—1367 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1358-1367>

For correspondence: Tatiana V. Shkurko; e-mail: [shkurkotania@yandex.ru](mailto:shkurkotania@yandex.ru)

Source of funding. The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021  
Accepted 10.09.2021

Язвенный колит (ЯК) — хроническое аутовоспалительное заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся диффузным воспалением слизистой оболочки толстой кишки, распространяющимся от прямой кишки в проксимальном направлении и внекишечными (системными) проявлениями. ЯК относится к тяжелым заболеваниям терапевтического профиля по причине рецидивирующего или непрерывного течения, частых осложнений, иногда требующих хирургического вмешательства и сомнительного прогноза [1, 2].

ЯК — это одно из самых древних заболеваний человека, однако до сих пор остающихся одним из трудно прогнозируемых и трудно контролируемых, несмотря на достижения современной медицинской науки.

Ранее использовались следующие синонимы болезни: язвенно-геморрагический ректоколит, слизисто-геморрагический ректоколит, пшеничный прок-

токолит. Кроме этих названий употребляют и следующие: криптогенный язвенный ректоколит, тяжелый острый колит, тяжелый ЯК, идиопатический ЯК, хронический тромбозный колит, универсальный (диффузный) ЯК, париетальный колит, хронический гнойный колит, экзема прямой кишки, васкулит кишечной стенки, ЯК неизвестной этиологии [3, 4]. В 1913 г. российский хирург А. С. Казаченко из клиники В. А. Опеля впервые предложил термин «неспецифический язвенный колит», противопоставив его терминам «дизентерия», «амебиаз» и «туберкулез толстой кишки», который использовался до недавнего прошлого, но в настоящее время является устаревшим [4].

Многое меняется в нашем понимании ЯК — этиологические факторы, патогенез, подходы к терапии, расширяется список лекарственных препаратов, но ключевой симптом заболевания — «красная диарея», остается неизменным.

## Древний мир

Самые ранние описания хронической кровавой диареи относятся к временам древней китайской медицины. В 722 г. до н.э. в «Каноне Желтого императора о внутреннем» — основополагающем трактате традиционной китайской медицины — были описаны симптомы (боль в животе, диарея, ректальное кровотечение), напоминающие ЯК [5].

Многие врачи Римского античного общества, включая Гиппократ (460—377 гг.), Аретей (ок. 80—около 138 г.; рис. 1) и Сорана Эфесского (170 г.; рис. 2) описывали различные варианты хронической диареи с прожилками крови и язвами в кишке [6].

В IV в. до н.э. великий греческий врач Гиппократ дал описание кровавого стула с прожилками слизи [7], а в I в. н.э. Аретей из Кападокии [8] отметил особый тип «гнилой эвакуации», встречающийся чаще у женщин, чем у мужчин. Даже если оба врача распознали разные формы диареи, они не могли в то время различить инфекционные и неинфекционные причины заболевания.



Рис. 1. Аретей из Кападокии.

Источник рис. 2—8: <https://ru.wikipedia.org/wiki>



Рис. 2. Соран Эфесский.

## Первые сообщения о случаях язвенного колита

В 1669 г. во время эпидемии дизентерии в Америке английский врач Thomas Sydenham (рис. 3) подробно описал случаи «кровавого поноса», характеризующегося наличием крови, смешанной с жидким водянистым стулом.

Этиология этих симптомов с большей вероятностью была инфекционной, хотя, возможно, среди описанных случаев были случаи ЯК [9]. В 1756 г. английский врач Burch описал клинический случай «кровянистой диареи» у 40-летнего мужчины, который отметил появление частого жидкого стула с кровью, а 5 лет спустя у него развились желтуха, лихорадка и эпизодические боли в животе. В последующие годы пациент предъявлял жалобы на боли в глазах и суставах, что могло свидетельствовать о внекишечных проявлениях ЯК. Симптомы продолжались с перерывами, пока пациент не умер в 1774 г. [10].

В 1793 г. британский врач и патологоанатом Matthew Baillie (рис. 4) опубликовал труд «Патологическая анатомия некоторых наиболее важных частей человеческого тела», в котором предположил, основываясь на результатах вскрытий, что люди умирали от ЯК [11].

В 1859 г. врач Samuel Wilks первым использовал термин «язвенный колит» в описании болезни 42-летней пациентки с диареей и лихорадкой «Патологическое состояние кишок мисс Бенкс», которые первоначально были расценены как отравление мышьяком. Вскрытие показало трансмуральное язвенное воспаление всей толстой и подвздошной кишки, первоначально обозначенное как простой ЯК, но позже выяснилось, что это случай болезни Крона. В 1862 г. Habershon впервые описал наличие псевдополипов у пациента с ЯК в труде «Болезни брюшной полости» [6, 12].



Рис. 3. Томас Сиденхем.



Рис. 4. Мэтью Бейли.

Примерно в то же время аналогичные сообщения все шире распространялись в Европе. В 1885 г. в Лондоне английский врач и преподаватель сравнительной анатомии, физиологии, патологии и медицины Henry William Alchin сообщил о распространенном язвенном поражении толстой кишки у молодой женщины, умершей после 6 нед острой диареи и продемонстрировал секционный препарат толстой кишки, пораженной язвенным процессом. Он считал данный случай ЯК самостоятельной нозологической формой [7].

К 1893 г. многие врачи Гарвейского Лондонского общества и врачи из стран Европы (Германия, Италия и Франция) уже могли дифференцировать диарею, возникающую при ЯК от диареи, обусловленной инфекцией и бушующей в то время эпидемии дизентерии [6]. Английский врач сэр William Hale-

White опубликовал серию клинических случаев «язвенного колита» и именно из этого отчета термин «язвенный колит» вошел в общий медицинский словарь. В 1885 г. Alchin и White в 1888 г. в Лондонском обществе патологов сообщили об 11 наблюдениях неспецифического ЯК, подчеркнув при этом неясность этиологии заболевания и обратив внимание на вовлечение в патологический процесс дистального сегмента подвздошной кишки.

Первое описание морфологической картины ЯК принадлежит венскому патологоанатому Карлу Рокитанскому, которое он представил в 1842 г. в докладе «О катаральном воспалении кишечника» [13]. Первые сообщения о неспецифическом ЯК в отечественной литературе принадлежат хирургам. В. А. Оппель (рис. 5) в 1907 г. на заседании Общества русских врачей сделал доклад на тему «К вопросу о хирургическом лечении хронических язвенных колитов» [14]; Р. Х. Ванах (1911) указал на большую смертность при этом заболевании и сообщил об удачном хирургическом лечении 2 больных [15].

#### Лечение ЯК

Попытки хирургического лечения ЯК начали появляться примерно в последнем десятилетии XIX в. Самой популярной операцией в то время была аппендикостомия или, если аппендикс был удален, клапанная цекостомия с последующим орошением толстой кишки. В 1893 г. английский хирург Arthur William Mayo-Robson (рис. 6), профессор хирургии Йоркширского колледжа Университета Виктории, провел оперативное вмешательство у 37-летней пациентки с воспалением кишечника и кровавой диареей с помощью временной паховой колостомы.

Благодаря этому обеспечивались ежедневные орошения настойками ипекакуаны и гамамелиса, а затем и раствором борной кислоты, позволяющие закрыть колостому [16]. В 1902 г. Robert Fulton Weir из Нью-Йорка первым выполнил аппендикостомию



Рис. 5. Владимир Андреевич Оппель.

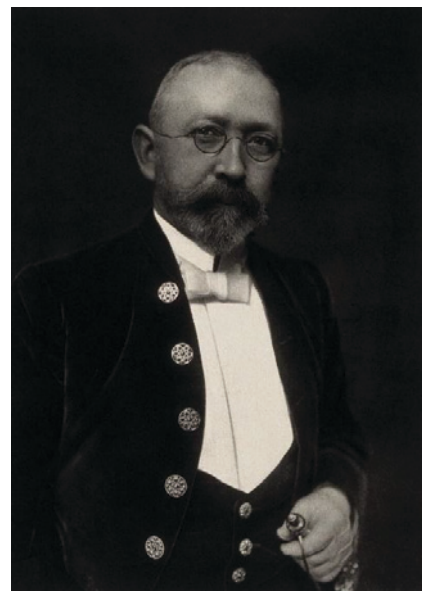


Рис. 6. Артур Мэйо-Робсон.

пациенту с ЯК, чтобы обеспечить орошение толстой кишки антимицробными растворами (5% раствором метиленового синего и 5% раствором нитрата серебра или висмута). На протяжении многих лет аппендикостомию по Weir оставалась стандартом лечения тяжелого ЯК [17]. В 1907 г. John Percy Lockhart-Mummery был первым врачом, продемонстрировавшим, что недавно разработанный проктосигмоидоскоп с подсветкой является безопасным и бесценным инструментом для оценки и диагностики слизистой оболочки толстой кишки [18]. В 1907 г., как мы уже указывали, В. А. Оппель сделал первое сообщение в отечественной литературе о хирургическом лечении ЯК.

### **Прорыв в изучении язвенного колита (1910—1950 гг.)**

В течение десятилетий после 1909 г. сообщения о клинических наблюдениях ЯК начали поступать со всего мира. В 1913 г. это заболевание было одной из основных обсуждаемых тем на Парижском медицинском конгрессе. В том же году первые рентгенологические признаки ЯК были независимо описаны Стерлином и Кинбоком, а первое сообщение о клиническом случае ЯК в Америке было опубликовано Басслером из Нью-Йорка [19]. Crohn и Rosenberg в 1925 г. впервые описали ректороманоскопическую картину ЯК. К 1930-м гг. начали появляться первые описания ЯК у детей, такие как отчет Гельмгольца из клиники Мейо в 1923 г. о клинических особенностях болезни у 5 детей в возрасте 8—15 лет [20] и отчет клиники Мейо в 1940 г. о 95 детей с ЯК [21]. Также было признано влияние ЯК на рост и половое развитие детей. В 1939 г. Дэвидсон из Мемориальной больницы Бронкса сообщил о нарушении роста у детей, страдающих ЯК, а в 1937 г. Welch и соавт. пытались объяснить дефицит питательных веществ при ЯК, демонстрируя значительные потери белков и электролитов с калом [22]. Впервые Спритгс в 1934 г. и Мольтке в 1937 г. продемонстрировали семейную предрасположенность к ЯК: 5 семей с множественными случаями заболевания в семье (мать/дочь в 2 семьях; брат/сестра в 2 семьях и отец/дочь в 1 семье) [23]. В 1915 г. была достигнута еще одна важная веха: Хьюитт показал связь между длительным течением ЯК и полипами [24], а затем в 1948 г. Венгенстин признал, что ЯК является предвестником рака толстой кишки [25].

### **Лечение язвенного колита**

За последние 70—80 лет терапия ЯК претерпела существенные изменения, что привело к снижению смертности и улучшению качества жизни больных ЯК.

Медицинские вмешательства включали несколько экспериментальных методов лечения, таких как «органотерапия», которая заключалась в кормлении пациентов сырой свиной тонкой кишкой в надежде восполнить недостаток гипотетического фактора [26]. Другим предложенным вариантом лечения была «ионизирующая терапия», которая заключалась в

орошении кишечника раствором цинка и затем пропускании электрического тока через раствор [27]. Более того, в 1923 г. в своей статье о ЯК Н. Strauß из Берлина предположил, что щадящая диета и переливание крови могут быть полезны при лечении ЯК [28]. Murray и Sullivan были впечатлены хронологической взаимосвязью между эмоциональными симптомами расстройствами и появлением кишечных симптомов у мужчин и женщин со значительными эмоциональными нарушениями, связанными с их браком, семейной жизнью и межличностными отношениями, что послужило причиной возникновения сообщений о взаимосвязи психогенных факторов и ЯК [29, 30].

В очерках психиатров в 1930-х и 1940-х гг. были описаны такие черты характера больного, страдающего ЯК, как «незрелость пациента, нерешительность, чрезмерная зависимость и сложные межличностные отношения, связанные с критическими эмоциональными событиями, включая потерю любимого человека, чувство социального отторжения и материнского доминирования». В 1930—1950-е гг. психотерапия была важной частью лечения ЯК. Grace, Pinsky и Wolff сообщили о снижении частоты оперативных вмешательств, меньшем количестве серьезных осложнений и более низких показателях смертности у 34 пациентов с ЯК, получавших психотерапию для контроля стресса. Спустя годы Feldman и соавт. в контролируемом исследовании 34 пациентов с ЯК не обнаружили доказательств психогенной причины возникновения ЯК [31].

### **Хирургическое лечение**

Изначально случаи хирургического лечения ЯК были редкими и в основном экспериментальными; однако после 1930 г. хирургические вмешательства постепенно стали стандартизоваться. Позднее от некоторых из этих техник отказались, но есть оперативные вмешательства, которые используются до сих пор.

Экспериментальные хирургические методы лечения включали использование пневмоперитонеума Неймана и ваготомии Денниса как простых и эффективных терапевтических процедур в явно трудноизлечимых случаях ЯК. В 1943 г. Neumann описал 7 случаев ЯК с положительным исходом в результате наложения пневмоперитонеума. Техника заключалась во введении иглы в левую подвздошную ямку на расстоянии одного дюйма от пупка и введении кислорода или воздуха под давлением 2—3 см вод. ст. с помощью того же аппарата, который уже используется при пневмотораксе; процедуру повторяли 1 или 2 раза в неделю в течение нескольких месяцев до тех пор, пока у пациента не наступало улучшение клинических симптомов [32]. В 1947 г. Dennis и соавт. сообщили о результатах ваготомии, выполненной пациентам с ЯК. Техника заключалась в разделении блуждающих нервов посредством их разреза в переднем межреберье; пациенты наблюдались в течение нескольких месяцев [33]. Хирургические вмешательства, которые проводятся до сих

пор, включают илеостомию, а также субтотальную или тотальную колэктомию [34].

### Илеостомия

Первым хирургом, предложившим илеостомию для лечения ЯК, был John Young Brown (1865—1919), который в 1913 г. предположил, что для лечения воспалительного заболевания кишечника толстая кишка должна находиться в состоянии полного физиологического покоя. Метод Брауна заключался в полном разделении подвздошной кишки рядом с илеоцекальным клапаном и формированием промывной терминальной илеостомы [35]. Также было отмечено, что даже после длительного отключения толстой кишки от пассажа кишечного содержимого закрытие илеостомы часто сопровождалось обострением ЯК. Однако илеостомия по Брауну была сопряжена с такими осложнениями, как дегидратация, водно-электролитные расстройства в краткосрочной перспективе, а также механические проблемы в долгосрочной перспективе (ретракция, стеноз, пролапс, парастомальная грыжа). Более того, поскольку эта операция проводилась главным образом пациентам в критическом состоянии, она была связана с высокой летальностью [36]. Bryan Nicholas Brooke (1915—1998) (рис. 7), профессор хирургии в больнице Королевы Елизаветы в Бирмингеме, описал новую технику формирования илеостомы с целью минимизировать раздражение кожи; эта методика была принята во всем мире и продолжает использоваться в настоящее время.

Процедура заключалась в частичной инвагинации наружной части подвздошного сегмента стомы, что позволяло защитить серозную оболочку и уменьшить стеноз и чрезмерный выброс кишечного содержимого [37]. Более того, в конце 1950-х гг. в клинике Кливленда, штат Огайо, впервые появились средства для ухода за стомой [38].



Рис. 7. Брайан Николас Брук.

Данное направление в хирургии продолжало развиваться. Так, в России в начале 2000-х гг. группой ученых из Государственного научного центра колопроктологии был разработан способ формирования двустольной илеостомы с использованием лапароскопических технологий и в 2007 г. был получен патент на изобретение [39].

### Илеоректальный анастомоз

Тотальная колэктомия с илео-сигмоидным анастомозом при ЯК была впервые описана в 1903 г. Howard Lilienthal (1861—1946) из Нью-Йорка, который был по большей части известен своим интересом к торакальной хирургии [40]. В 1943 г. сэр Hugh Berchmans Devine (1878—1959) сообщил о многоэтапной операции частичной колэктомии с формированием илео-ректального анастомоза для пациентов в критическом состоянии [41]. Доктор Alfred Adolph Strauss (1881—1971) был одним из первых сторонников тотальной проктоколэктомии и конечной илеостомии как окончательного лечения ЯК. После того, как Штраус представил свои результаты в 1944 г., стало ясно, что многоэтапное оперативное вмешательство, состоящее из полного удаления толстой и прямой кишки, является эффективным и безопасным методом при лечении ЯК [42].

В 1948 г. Richard Cattell (1900—1964) (рис. 8) описал трехэтапный хирургический подход: илеостомию, субтотальную колэктомию и, наконец, брюшноанальную резекцию прямой кишки.

В 1949 г. Миллер рекомендовал двухэтапную илеостомию и проктоколэктомию, а в 1951 г. М. М. Ravitch (1910—1989), ведущий детский хирург и первый хирург в США, использующий механические скобы в хирургии, выполнил эту операцию одноэтапно. В 1951 г. Campbell Gardner (1908—1963) и Gavin Miller (1893—1964) представили отчет лечения 69 пациентов, которым была проведена одноэтапная колэктомия, состоящая из илеостомии и колэктомии одновременно. Летальность составляла 15% случаев, вероятно, в связи с тяжестью больных в наблюдаемой популяции [43]. В Австралии профессор Devine выполнял в основном тотальную колэктомию с илеоректальным анастомозом [44], а



Рис. 8. Ричард Барли Ченнинг Кеттелл.



в 1950-х гг. Stanley Osborn Aylett (1911—2003) в Англии также восстанавливал целостность кишечника с помощью илеоректального анастомоза без формирования илеостомы. Aylett сообщал об оперативной летальности 5%, при этом у 90% больных послеоперационный период прошел без осложнений [45]. С другой стороны, учитывая высокую летальность, необходимость дополнительных оперативных вмешательств и риска рака, многие хирурги оставались скептическими и неохотно выполняли подобную операцию [46].

### **Удерживающая илеостомия Кока**

Удерживающая илеостомия (известная как резервуар Кока) была предложена Nils Kock в 1969 г. в качестве альтернативы традиционной концевой илеостомии с целью улучшения качества жизни у пациентов, которые, несмотря на значительные улучшения, достигнутые с помощью илеостомии по Бруку, испытывали физические и психологические трудности. Илеостомия Кока представляла собой формирование внутреннего резервуара из подвздошной кишки, илеостома сдавливается с помощью мышечной манжетки, а для опорожнения резервуара используют катетер.

Долгосрочные осложнения резервуара Кока были в основном связаны с клапанным механизмом: скопление калана, образование свища, частичное или полное выпадение клапана, некроз клапана или выходного отверстия, стриктура стомы, а также частые воспалительные изменения в резервуаре (резервуарит) [47].

### **Илеоанальный анастомоз и илеоанальный резервуарный анастомоз**

Илеоанальный анастомоз естественным образом развился как метод для устранения воспаления кишечника при ЯК, при этом сохраняя целостность кишечника и функцию анального удержания. Еще в 1900 г. пытались наложить своего рода илеоанальный анастомоз, но результат был очень плохим [48]. Первая официальная попытка подобного оперативного вмешательства была предпринята доктором Rudolph Nissen (1896—1981), хирургом, которого сегодня помнят благодаря достижениям в хирургии пищевода (лапароскопическая фундопликация Ниссена). В 1933 г. Ниссен выполнил тотальную проктоколэктомию с илеоанальным анастомозом 10-летнему пациенту с полипозом и сообщил о прекрасных послеоперационных результатах [49]. В 1947 г. Mark Ravitch (1910—1989) и David Sabiston в госпитале Джона Хопкинса выполнили «анальную илеостомию» сначала у собак, а затем у 2 пациентов с ЯК, описав очень успешные результаты. Mark Ravitch был новатором, внедрив мукозэктомию в хирургическое лечение ЯК. Он выполнил удаление слизистой из культи прямой кишки, оставив ректальную мышечную манжету длиной 2—3 дюйма [50]. В начале 1960-х гг. он был одним из первых американских хирургов, который представил механические сшивающие устройства, впервые разрабо-

танные в Европе, для использования при оперативных вмешательствах в США. В 1951 г. John Cedric Goligher (1912—1998) из Лидса разработал петлевую илеостомию для защиты заживающего илеоанального анастомоза [46]. В статье журнала Американской медицинской ассоциации (JAMA) в 1952 г. доктор Russell Best проанализировал литературные данные пациентов, перенесших колэктомию с илеоанальным анастомозом, и сообщил, что, несмотря на техническую осуществимость операции, имелись многочисленные осложнения, в частности сепсис и несостоятельность анастомоза [51]. В 1955 г., чтобы уменьшить частоту стула и избежать нарушения водно-электролитного баланса, Miguel A. Valiente и Harry E. Vason выполнили формирование резервуара из подвздошной кишки в сочетании с илеоанальным анастомозом на 7 собаках. Пять собак умерли, но у 2 были получены хорошие результаты, сохранена работа сфинктера, отмечался нечастый стул оформленной консистенции и минимальное раздражение промежности [52].

В 1970—1980-е гг. сэр Alan Guyatt Parks (1920—1982) и Ralph John Nicholls (род. 1943) из клиники Св. Марка сообщили о своем опыте лечения 21 пациента с ЯК и семейным полипозом, которым наложили подвздошно-резервуарный анастомоз. Частота осложнений составляла 70%, однако вскоре снизилась примерно до 20% [53].

Примерно в то же время J. Utsunomiya из Токийского медицинского и стоматологического университета описал различные типы анастомозов, каждый из которых имел временную петлевую илеостомию. Однако J-образный резервуар быстро завоевал популярность благодаря своей более простой конструкции и благоприятному функциональному результату, включая спонтанное опорожнение неоректума [54]. Благодаря лучшему пониманию анатомии прямой кишки и усовершенствованию хирургических степлеров был достигнут большой прогресс в лечении ЯК. В частности, хирургические степлеры позволили сделать трансанальный анастомоз проще и быстрее (метод двойного сшивания), что позволило избежать мукозэктомии; процедура стала более доступной для опытных хирургов и начала распространяться по всему миру. Важной вехой в реконструктивной проктоколэктомии с формированием тонкокишечного резервуара стало описание доктором Victor Warren Fazio (1940—2015) из клиники Кливленда 1005 пациентов, которым была выполнена операция с формированием степлерного резервуара. В 1995 г. Victor Warren Fazio и его команда обнаружили, что, хотя ранние осложнения (например, непроходимость тонкой кишки, раневая инфекция, абсцесс резервуара и кровотечение) и поздние (например, резервуарит и анальная стриктура) были обычным явлением, восстановительная проктоколэктомия с формированием тонкокишечного резервуара была безопасной процедурой с низкой летальностью. Таким образом, операция считалась успешной и безопасной для большинства пациентов

и представляла собой золотой стандарт хирургического лечения ЯК [55—58].

### Биологическая терапия: прошлое, настоящее, будущее

Важнейшим этапом развития медицины за последние 20 лет стало внедрение достижений молекулярной биологии и генетики в диагностику и лечение ЯК. Огромный объем данных свидетельствует о сложности патогенеза ЯК. Молекулярные методы исследования показали, что такой цитокин, как фактор некроза опухоли- $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ), играет важную роль в воспалительном процессе в кишечнике, что послужило основой для разработки моноклональных антител против для ингибирования действия ФНО- $\alpha$ . В 1990-х гг. были проведены исследования, в которых обнаружили высокую концентрацию ФНО- $\alpha$  в крови, кале и биоптатах слизистой оболочки толстой кишки, что привело к применению анти-ФНО препаратов при лечении больных ЯК [59—62].

Несмотря на множество генно-инженерных биологических препаратов, используемых для лечения ЯК, до 15—20% больных нуждаются в проведении иных методов терапии. В свете этого необходим поиск новых методов для лечения ЯК. Комплекс патологических процессов, возникающих при воспалительных заболеваниях кишечника, требует восстановления нарушенного дисбаланса иммунной системы, нормализацию баланса микробиоты кишечника и регенерации поврежденной слизистой оболочки кишки. Одновременно осуществлять процесс восстановления поврежденных тканей кишки и коррекцию иммунологических нарушений может на данном этапе медицинской науки только клеточная терапия. Контролируемая дифференцировка соматических стволовых клеток имеет большой терапевтический потенциал для регенерации тканей и лечения многих дегенеративных и аутоиммунных заболеваний. Достижения в изучении иммуносупрессивного и регенеративного эффекта мезенхимальных стромальных клеток позволили в конечном итоге привести к разработке новых методов лечения больных ЯК [63].

### Заключение

ЯК был впервые описан в медицинской литературе много веков назад. Но со времен применения сульфасалазина и стероидов на протяжении последних 50—60 лет наши знания о патогенезе ЯК существенно изменились, что повлияло на терапию ЯК.

Применение современных методов лечения, в том числе биологической терапии, уменьшили показатели смертности, частоту обострений и повысили качество жизни больных ЯК. В настоящее время наступила эпоха биологической терапии, которая стала более доступной в связи с появлением биосимиляров.

Тем не менее, несмотря на достижения в лечении ЯК, некоторые пациенты все же нуждаются в альтернативных генно-инженерных препаратах, новых

методах и подходах к терапии ЯК [63], что способствует более детальному изучению патогенеза воспалительных заболеваний кишечника и новых мишеней для воздействия биологических препаратов.

Несмотря на все достижения современной фармакологии, частота хирургического лечения не уменьшается с течением времени. Более того, происходит лечебный патоморфоз со стороны слизистой оболочки толстой кишки, меняя вектор терапии и подходов к установлению показаний к операции. В настоящее время отмечается тенденция к увеличению количества пациентов с тяжелой и сверхтяжелой атакой, что требует более бдительного внимания к данной когорте больных [64]. Благодаря длительному, многовековому изучению проблем хирургического лечения ЯК, на сегодняшний день мы имеем надежный способ полного излечения путем удаления всей толстой кишки, используя лапароскопическую технологию, а также возможности реконструктивно-пластической хирургии с созданием резервуарной конструкции из тонкой кишки и формированием илеоректального анастомоза. Данная методика позволяет реабилитировать пациентов в отношении анальной дефекации с хорошими функциональными результатами при правильном отборе пациентов.

История развития лечения ЯК доказывает сложность проблемы, которая до сих пор не решена. Наша задача — максимально профессионально определить тактику лечения пациентов с ЯК, работая в мультидисциплинарной команде.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

- Ивашкин В. Т., Шельгин Ю. А., Белоусова Е. А. и др. Проект клинических рекомендаций по диагностике и лечению язвенного колита // Колопроктология. 2019. Т. 18, № 4. С. 7—36. DOI: 10.33878/2073-7556-2019-18-4-7-36.
- Хатьков И. Е., Парфенов А. И., Князев О. В. и др. Воспалительные заболевания кишечника в практике терапевта и хирурга. М.: Вита-Пресс, 2017. 119 с.
- Циммерман Я. С. Терминологические проблемы в гастроэнтерологии // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. 1996; № 4. С. 6—10.
- Циммерман Я. С., Циммерман И. Я., Третьякова Ю. И. Язвенный колит и болезнь Крона: современные представления (часть 1). Дефиниция, терминология, распространенность, этиология и патогенез, клиника, осложнения, классификация // Клиническая медицина. 2013. № 11. С. 27—33.
- Kirsner J. V. Ulcerative colitis // Origin and directions of inflammatory bowel disease. Dordrecht: Kluwer Academic, 2001.
- Alexander-Williams J. Historical review // Alan R. B. et al. (eds.) Inflammatory bowel diseases. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1983. P. 3—10.
- Lim M. L., Wallace M. R. Infectious diarrhea in history // Infect. Dis. Clin. North. Am. 2004. Vol. 18, N 2. P. 261—274. DOI: 10.1016/j.idc.2004.01.006.
- Aretaeus The extant works of Aretaeus, the Cappadocian. Edited and translated by Francis Adams. Boston: Milford House Inc., 1972.
- Sydenham T. The whole works of that excellent practical physician, Dr Thomas Sydenham, the third edition corrected from original Latin by John Pechey. London: Wellington, 1701.
- Burch W., Gump D. W., Krawitt E. L. Historical case report of Sir William Johnson, the Mohawk Baronet // Am. J. Gastroenterol. 1992. Vol. 87, N 8. P. 1023—1025.

11. Baillie M. The morbid anatomy of some of the most important parts of the human body. London: J. Johnson and G. Nicol, 1793.
12. Wilks S. Morbid appearances in the intestine of Miss Bankes // London Medical Gazette. 1859. N 2. P. 264—265.
13. Rokitsansky K. A manual of pathologic anatomy. London: Sydenham Society, 1849—1854.
14. Юхтин В. И. Хирургия ободочной кишки. М.: Медицина, 1988. 320 с.
15. Ванах Р. Х. Об оперативном лечении хронических заболеваний толстых кишек. СПб., 1911. 21 с.
16. Mayo Robson A. W. Cases of colitis with ulceration treated by inguinal colostomy and local treatment of the ulcerated surfaces with subsequent closure of the artificial anus // Trans. Clin. Soc. Lond. 1893. Vol. 26. P. 213—215.
17. Weir R. F. A new use for the useless appendix in the surgical treatment of obstinate colitis // Med. Rec. (NY). 1902. Vol. 62. P. 201—202.
18. Ulcerative Colitis / eds. G. Poggioli, M. Salice, N. Renzi, M. Campieri. Springer-Verlag, 2019. DOI: 10.1007/978-88-470-3977-3\_1.
19. Bassler A. Ulcerative colitis // Interstate Med. J. 1913. Vol. 20. P. 705—706.
20. Helmholz H. F. Chronic ulcerative colitis in childhood // Am. J. Dis. Child. 1923. Vol. 26, N 5. P. 418—430.
21. Jackman R. J., Bargin J. A., Helmholz H. F. Life histories of ninety-five children with chronic ulcerative colitis: a statistical study based on comparison with a whole group of eight hundred and seventy-one patients // Am. J. Dis. Child. 1940. Vol. 59, N 3. P. 459—467.
22. Davidson M. Infantilism in ulcerative colitis // Arch. Intern. Med. (Chic.). 1939. Vol. 64, N 6. P. 1187—1195.
23. Kirsner J. B., Spencer J. A. Family occurrences of ulcerative colitis, regional enteritis, and ileocolitis // Ann. Intern. Med. 1963. Vol. 59. P. 133—144. DOI: 10.7326/0003-4819-59-2-133.
24. Hewitt J. H., Howard W. T. Chronic ulcerative colitis with polyps: a consideration of the so-called colitis polyposa (Virchow) // Arch. Intern. Med. (Chic.). 1915. Vol. XV, N 5—1. P. 714—723.
25. Wangenstein O. H., Toon R. W. Primary resection of the colon and rectum with particular reference to cancer and ulcerative colitis // Am. J. Surg. 1948. Vol. 75, N 2. P. 384—404.
26. Gill A. M. Treatment of ulcerative colitis with intestinal mucosa // Proc. R. Soc. Med. 1946. Vol. 39. P. 517—519.
27. Burnford J. Ulcerative colitis: its treatment by ionization: summary of twenty-eight cases // Br. Med. J. 1930. Vol. 2, N 3641. P. 640—641.
28. Strauß H. Ueber Kolitis-Probleme // Dtsch. Med. Wochenschr. 1923. Vol. 49, N 52. P. 1568—1570.
29. Murray C. Psychogenic factors in the etiology of ulcerative colitis // Am. J. Dig. Dis. 1930. Vol. 180. P. 239.
30. Sullivan A. Psychogenic factors and ulcerative colitis // Am. J. Dig. Dis. 1935. Vol. 2. P. 651.
31. Kirsner J. B. Historical origins of current IBD concepts // World J. Gastroenterol. 2001. Vol. 7, N 2. P. 175—184.
32. Neumann H. Treatment of chronic ulcerative colitis by pneumoperitoneum // Br. Med. J. 1943. Vol. 1, N 4278. P. 9—10.
33. Dennis C., Eddy F. D. Evaluation of vagotomy in chronic, non-specific ulcerative colitis // Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1947. Vol. 65, N 2. P. 306.
34. Ачкасов С. И., Шапина М. В., Веселов В. В. и др. Предикторы колэктомии у пациентов со сверхтяжелым язвенным колитом // Колопроктология. 2020. Т. 19, № 3. С. 37—48. DOI: 10.33878/2073-7556-2020-19-3-37-48.
35. Brown J. Y. Value of complete physiological rest of large bowel in treatment of certain ulcerations and obstetrical lesions of this organ // Surg. Gynecol. Obstet. 1913. Vol. 16. P. 610—616.
36. Corbett R. S. A review of the surgical treatment of chronic ulcerative colitis // Proc. R. Soc. Med. 1945. Vol. 38, N 6. P. 277—290.
37. Brooke B. N. The management of an ileostomy, including its complications // Lancet. 1952. Vol. 2, N 6725. P. 102—104.
38. Turnbull R. B. Jr. Management of the ileostomy // Am. J. Surg. 1953. Vol. 86, N 5. P. 617—624.
39. Патент № 2294711. Способ формирования лапароскопической двустольной кишечной стомы / Воробьев Г. И., Костенко Н. В., Романов Р. И. и др. (дата начала действия 22.11.2005) // Бюллетень изобретений. 2007. № 7.
40. Lilienthal H. Extirpation of the entire colon, the upper portion of the sigmoid flexure, and four inches of the ileum for hyperplastic colitis // Ann. Surg. 1903. Vol. 37. P. 616—617.
41. Devine H. A method of colectomy for desperate cases of ulcerative colitis // Surg. Gynecol. Obstet. 1943. Vol. 76. P. 136—138.
42. Strauss A. A., Strauss S. F. Surgical treatment of ulcerative colitis // Surg. Clin. N. Am. 1944. Vol. 24. P. 211—224.
43. Gardner C. M., Miller G. G. Total colectomy for ulcerative colitis // AMA Arch. Surg. 1951. Vol. 63, N 3. P. 370—372.
44. Devine H., Devine J. Subtotal colectomy and colectomy in ulcerative colitis // Br. Med. J. 1948. Vol. 2, N 4567. P. 127—131.
45. Aylett S. O. Three hundred cases of diffuse ulcerative colitis treated by total colectomy and ileo-rectal anastomosis // Br. Med. J. 1966. Vol. 1, N 5494. P. 1001—1005.
46. Parc Y. R., Radice E., Dozois R. R. Surgery for ulcerative colitis: historical perspective. A century of surgical innovations and refinements // Dis. Colon Rectum. 1999. Vol. 42, N 3. P. 299—306. DOI: 10.1007/BF02236342.
47. Kock N. G. Intra-abdominal “reservoir” in patients with permanent ileostomy. Preliminary observations on a procedure resulting in fecal “continence” in five ileostomy patients // Arch. Surg. 1969. Vol. 99, N 2. P. 223—231.
48. Hoehenegg J. Meine Operationserfolge bei Rectumcarcinom // Wien Klin. Wochenschr. 1900. Vol. 13. P. 399—404.
49. Nissen R. Demonstrationen aus der operativen Chirurgie. Zunächst einige Beobachtungen aus der plastischen Chirurgie // Zentralbl. Chir. 1933. Vol. 60. P. 883.
50. Ravitch M., Sabiston D. C. Jr. Anal ileostomy with preservation of the sphincter; a proposed operation in patients requiring total colectomy for benign lesions // Surg. Gynecol. Obstet. 1947. Vol. 84, N 6. P. 1095—1099.
51. Goligher J. C. The functional results after sphincter-saving resections of the rectum // Ann. R. Coll. Surg. Engl. 1951. Vol. 8, N 6. P. 421—438.
52. Best R. R. Evaluation of ileoproctostomy to avoid ileostomy in various colon lesions // J. Am. Med. Assoc. 1952. Vol. 150, N 7. P. 637—642.
53. Valiente M. A., Bacon H. E. Construction of pouch using “pantaloan” technic for pullthrough of ileum following total colectomy // Am. J. Surg. 1955. Vol. 90, N 5. P. 742—750.
54. Parks A. G., Nicholls R. J., Belliveau P. Proctocolectomy with ileal reservoir and anal anastomosis // Br. J. Surg. 1980. Vol. 67, N 8. P. 533—538.
55. Utsunomiya J., Iwama T., Imajo M. et al. Total colectomy, mucosal proctectomy, and ileoanal anastomosis // Dis. Colon Rectum. 1980. Vol. 23, N 7. P. 459—466.
56. Fazio V. W., Ziv Y., Church J. M. et al. Ileal pouch-anal anastomoses complications and function in 1005 patients // Ann. Surg. 1995. Vol. 222, N 2. P. 120—127.
57. Шельгин Ю. А., Халиф И. Л., Кашников В. Н. и др. Результаты восстановления анальной дефекации после операций по поводу язвенного колита // Колопроктология. 2011. № S3. С. 133—134.
58. Ачкасов С. И., Варданян А. В., Биннатли Ш. А. и др. Сравнительная оценка качества жизни пациентов, оперированных по поводу язвенного колита // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2020. № 7. С. 18—24. DOI 10.17116/hirurgia202007118.
59. Ачкасов С. И., Сушков О. И., Куликов А. Э. и др. Факторы риска развития осложнений тазовых тонкокишечных резервуаров у больных язвенным колитом // Колопроктология. 2020. Т. 19, № 1. С. 51—66.
60. Braegger C. P., Nicholls S., Murch S. H. et al. Tumour necrosis factor alpha in stool as a marker of intestinal inflammation // Lancet. 1992. Vol. 339, N 8785. P. 89—91. DOI: 10.1016/0140-6736(92)90999-j.
61. Murch S. H., Braegger C. P., Walker-Smith J. A., MacDonald T. T. Location of tumour necrosis factor alpha by immunohistochemistry in chronic inflammatory bowel disease // Gut. 1993. Vol. 34, N 12. P. 1705—1709. DOI: 10.1136/gut.34.12.1705.
62. Murch S. H., Lamkin V. A., Savage M. O. et al. Serum concentrations of tumour necrosis factor alpha in childhood chronic inflammatory bowel disease // Gut. 1991. Vol. 32, N 8. P. 913—917. DOI: 10.1136/gut.32.8.913.
63. Князев О. В., Прафенов А. И. Клеточные технологии и биологическая терапия хронических воспалительных заболеваний кишечника. М.: Вита-пресс, 2020. 312 с.
64. Ачкасов С. И., Шапина М. В., Веселов В. В. и др. Предикторы колэктомии у пациентов со сверхтяжелым язвенным колитом // Колопроктология. 2020. Т. 19, № 3. С. 37—48. DOI: 10.33878/2073-7556-2020-19-3-37-48.

## REFERENCES

- Ivashkin V. T., Shelygin Yu. A., Belousova E. A. et al. Draft clinical recommendations for the diagnosis and treatment of ulcerative colitis. *Koloproktologiya*. 2019;18(4):7–36. DOI: 10.33878/2073-7556-2019-18-4-7-36. (In Russ.)
- Khat'kov I. E., Parfenov A. I., Knyazev O. V. et al. Inflammatory bowel diseases in the practice of a therapist and surgeon. Moscow: Vita-PRESS, 2017. 120 p. (In Russ.)
- Tsimmerman Ya. S. Terminological problems of gastroenterology. *Rossiyskiy zhurnal gastroenterologii, gepatologii i koloproktologii*. 1996;6(4):6–10. (In Russ.)
- Tsimmerman Ya. S., Tsimmerman I. Ya., Tret'yakova Yu. I. Ulcerative colitis and Crohn's disease: modern views. Part 1. Definition, terminology, prevalence, etiology, and pathogenesis, clinic, complications, classification. *Klinicheskaya meditsina*. 2013;(11): 27–33. (In Russ.)
- Kirsner J. B. Ulcerative colitis. Origin and directions of inflammatory bowel disease. Dordrecht: Kluwer Academic, 2001.
- Alexander-Williams J. Historical review. Alan R. B. et al. (eds.) Inflammatory bowel diseases. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1983:3–10.
- Lim M. L., Wallace M. R. Infectious diarrhea in history. *Infect. Dis. Clin. North. Am.* 2004;18(2):261–274. DOI: 10.1016/j.idc.2004.01.006.
- Aretaeus The extant works of Aretaeus, the Cappadocian. Edited and translated by Francis Adams. Boston: Milford House Inc., 1972.
- Sydenham T. The whole works of that excellent practical physician, Dr Thomas Sydenham, the third edition corrected from original Latin by John Pechey. London: Wellington, 1701.
- Burch W., Gump D. W., Krawitt E. L. Historical case report of Sir William Johnson, the Mohawk Baronet. *Am. J. Gastroenterol.* 1992;87(8):1023–1025.
- Baillie M. The morbid anatomy of some of the most important parts of the human body. London: J. Johnson and G. Nicol, 1793.
- Wilks S. Morbid appearances in the intestine of Miss Bankes. *London Medical Gazette*. 1859;(2):264–265.
- Rokitansky K. A manual of pathologic anatomy. London: Sydenham Society, 1849–1854.
- Yukhtin V. I. Colon Surgery. Moscow: Meditsina, 1988. 320 p. (In Russ.)
- Vanakh R. Kh. About the surgical treatment of chronic diseases of the large intestine. St. Petersburg, 1911. 21 p. (In Russ.)
- Mayo Robson A. W. Cases of colitis with ulceration treated by inguinal colostomy and local treatment of the ulcerated surfaces with subsequent closure of the artificial anus. *Trans. Clin. Soc. Lond.* 1893;26:213–215.
- Weir R. F. A new use for the useless appendix in the surgical treatment of obstinate colitis. *Med. Rec. (NY)*. 1902;62:201–202.
- Ulcerative Colitis / eds. G. Poggioli, M. Salice, N. Renzi, M. Campieri. Springer-Verlag, 2019. DOI: 10.1007/978-88-470-3977-3\_1.
- Bassler A. Ulcerative colitis. *Interstate Med. J.* 1913;20:705–706.
- Helmholz H. F. Chronic ulcerative colitis in childhood. *Am. J. Dis. Child.* 1923;26(5):418–430.
- Jackman R. J., Barges J. A., Helmholz H. F. Life histories of ninety-five children with chronic ulcerative colitis: a statistical study based on comparison with a whole group of eight hundred and seventy-one patients. *Am. J. Dis. Child.* 1940;59(3):459–467.
- Davidson M. Infantilism in ulcerative colitis. *Arch. Intern. Med. (Chic.)*. 1939;64(6):1187–1195.
- Kirsner J. B., Spencer J. A. Family occurrences of ulcerative colitis, regional enteritis, and ileocolitis. *Ann. Intern. Med.* 1963;59:133–144. DOI: 10.7326/0003-4819-59-2-133.
- Hewitt J. H., Howard W. T. Chronic ulcerative colitis with polyps: a consideration of the so-called colitis polyposa (Virchow). *Arch. Intern. Med. (Chic.)*. 1915;XV(5–1):714–723.
- Wangensteen O. H., Toon R. W. Primary resection of the colon and rectum with particular reference to cancer and ulcerative colitis. *Am. J. Surg.* 1948;75(2):384–404.
- Gill A. M. Treatment of ulcerative colitis with intestinal mucosa. *Proc. R. Soc. Med.* 1946;39:517–519.
- Burnford J. Ulcerative colitis: its treatment by ionization: summary of twenty-eight cases. *Br. Med. J.* 1930;2(3641):640–641.
- Strauß H. Ueber Kolitis-Probleme. *Dtsch. Med. Wochenschr.* 1923;49(52):1568–1570.
- Murray C. Psychogenic factors in the etiology of ulcerative colitis. *Am. J. Dig. Dis.* 1930;180:239.
- Sullivan A. Psychogenic factors and ulcerative colitis. *Am. J. Dig. Dis.* 1935;2:651.
- Kirsner J. B. Historical origins of current IBD concepts. *World J. Gastroenterol.* 2001;7(2):175–184.
- Neumann H. Treatment of chronic ulcerative colitis by pneumoperitoneum. *Br. Med. J.* 1943;1(4278):9–10.
- Dennis C., Eddy F. D. Evaluation of vagotomy in chronic, non-specific ulcerative colitis. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 1947;65(2):306.
- Achkasov S. I., Shapina M. V., Veselov V. V. et al. Predictors of colectomy in patients with severe ulcerative colitis. *Koloproktologiya*. 2020;19(3):37–48. DOI: 10.33878/2073-7556-2020-19-3-37-48. (In Russ.)
- Brown J. Y. Value of complete physiological rest of large bowel in treatment of certain ulcerations and obstetrical lesions of this organ. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1913;16:610–616.
- Corbett R. S. A review of the surgical treatment of chronic ulcerative colitis. *Proc. R. Soc. Med.* 1945;38(6):277–290.
- Brooke B. N. The management of an ileostomy, including its complications. *Lancet*. 1952;2(6725):102–104.
- Turnbull R. B. Jr. Management of the ileostomy. *Am. J. Surg.* 1953;86(5):617–624.
- Patent for the invention RU 2294711. A method for the formation of a laparoscopic double-barreled intestinal stoma / Vorob'ev G. I., Shelygin Yu. A., Frolov S. A. et al. (dated 22.11.2005). *Byulleten' izobreteniy*. 2007;(7). (In Russ.)
- Lilienthal H. Extirpation of the entire colon, the upper portion of the sigmoid flexure, and four inches of the ileum for hyperplastic colitis. *Ann. Surg.* 1903;37:616–617.
- Devine H. A method of colectomy for desperate cases of ulcerative colitis. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1943;76:136–138.
- Strauss A. A., Strauss S. F. Surgical treatment of ulcerative colitis. *Surg. Clin. N. Am.* 1944;24:211–224.
- Gardner C. M., Miller G. G. Total colectomy for ulcerative colitis. *AMA Arch. Surg.* 1951;63(3):370–372.
- Devine H., Devine J. Subtotal colectomy and colectomy in ulcerative colitis. *Br. Med. J.* 1948;2(4567):127–131.
- Aylett S. O. Three hundred cases of diffuse ulcerative colitis treated by total colectomy and ileo-rectal anastomosis. *Br. Med. J.* 1966;1(5494):1001–1005.
- Parc Y. R., Radice E., Dozois R. R. Surgery for ulcerative colitis: historical perspective. A century of surgical innovations and refinements. *Dis. Colon Rectum*. 1999;42(3):299–306. DOI: 10.1007/BF02236342.
- Kock N. G. Intra-abdominal “reservoir” in patients with permanent ileostomy. Preliminary observations on a procedure resulting in fecal “continence” in five ileostomy patients. *Arch. Surg.* 1969;99(2):223–231.
- Hochenegg J. Meine Operationserfolge bei Rectumcarcinom. *Wien Klin. Wochenschr.* 1900;13:399–404.
- Nissen R. Demonstrationen aus der operativen Chirurgie. Zunächst einige Beobachtungen aus der plastischen Chirurgie. *Zentralbl. Chir.* 1933;60:883.
- Ravitch M., Sabiston D. C. Jr. Anal ileostomy with preservation of the sphincter; a proposed operation in patients requiring total colectomy for benign lesions. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1947;84(6):1095–1099.
- Goligher J. C. The functional results after sphincter-saving resections of the rectum. *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 1951;8(6):421–438.
- Best R. R. Evaluation of ileoproctostomy to avoid ileostomy in various colon lesions. *J. Am. Med. Assoc.* 1952;150(7):637–642.
- Valiente M. A., Bacon H. E. Construction of pouch using “pantaloons” technic for pullthrough of ileum following total colectomy. *Am. J. Surg.* 1955;90(5):742–750.
- Parks A. G., Nicholls R. J., Belliveau P. Proctocolectomy with ileal reservoir and anal anastomosis. *Br. J. Surg.* 1980;67(8):533–538.
- Utsunomiya J., Iwama T., Imajo M. et al. Total colectomy, mucosal proctectomy, and ileoanal anastomosis. *Dis. Colon Rectum*. 1980;23(7):459–466.
- Fazio V. W., Ziv Y., Church J. M. et al. Ileal pouch-anal anastomoses complications and function in 1005 patients. *Ann. Surg.* 1995;222(2):120–127.
- Shelygin Yu. A., Khalif I. L., Kashnikov V. N. et al. Results of restoration of anal defecation after operations for ulcerative colitis. *Koloproktologiya*. 2011;(S3):133–134. (In Russ.)
- Achkasov S. I., Vardanyan A. V., Binnatli Sh. A. et al. Comparative assessment of the quality of life of patients operated on for ulcerative colitis. *Khirurgiya. Zhurnal im. N. I. Pirogova*. 2020;(7):18–24. DOI: 10.17116/hirurgia202007118. (In Russ.)
- Achkasov S. I., Sushkov O. I., Kulikov A. E. et al. Risk factors for the development of complications of pelvic small intestinal reservoirs in patients with ulcerative colitis. *Koloproktologiya*.

- 2020;19(1):51—66. DOI: 10.33878/2073-7556-2020-19-1-51-66. (In Russ.)
60. Braegger C. P., Nicholls S., Murch S. H. et al. Tumour necrosis factor alpha in stool as a marker of intestinal inflammation. *Lancet*. 1992;339(8785):89—91. DOI: 10.1016/0140-6736(92)90999-j.
61. Murch S. H., Braegger C. P., Walker-Smith J. A., MacDonald T. T. Location of tumour necrosis factor alpha by immunohistochemistry in chronic inflammatory bowel disease. *Gut*. 1993;34(12):1705—1709. DOI: 10.1136/gut.34.12.1705.
62. Murch S. H., Lamkin V. A., Savage M. O. et al. Serum concentrations of tumour necrosis factor alpha in childhood chronic inflammatory bowel disease. *Gut*. 1991;32(8):913—917. DOI: 10.1136/gut.32.8.913.
63. Knyazev O. V., Parfenov A. I. Cellular technologies and biological therapy of chronic inflammatory bowel diseases. Moscow: Vita-Press, 2020. 312 p. (In Russ.)
64. Achkasov S. I., Shapina M. V., Veselov V. V. et al. Predictors of colectomy in patients with severe ulcerative colitis. *Koloproktologiya*. 2020;19(3):37—48. DOI 10.33878/2073-7556-2020-19-3-37-48. (In Russ.)

Островская И. В.<sup>1</sup>, Аллахвердиева Ф. А.<sup>1</sup>, Камынина Н. Н.<sup>1,2</sup>

## ПРОБЛЕМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В СВЯЗИ С АГРЕССИВНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ ПАЦИЕНТОВ

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», 117198, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

*Статья посвящена результатам исследования проблем поддержания работоспособности сестринского персонала в связи с агрессивным поведением пациентов. Изучены мнения 413 медицинских сестер о проявлении агрессивного поведения пациентов в медицинских организациях Центрального федерального округа. В работе раскрываются проблемы агрессии пациентов и ее взаимодействия с работоспособностью сестринского персонала.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а :* агрессия; агрессивность; агрессивное поведение; работоспособность; фрустрация.

*Для цитирования:* Островская И. В., Аллахвердиева Ф. А., Камынина Н. Н. Проблемы поддержания работоспособности сестринского персонала в связи с агрессивным поведением пациентов. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный):1368—1373. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1368-1373>

*Для корреспонденции:* Островская Ирина Владимировна; e-mail: [irina.ostrov@gmail.com](mailto:irina.ostrov@gmail.com)

Ostrovskaya I. V.<sup>1</sup>, Allahverdiyeva F. A.<sup>1</sup>, Kamynina N. N.<sup>1,2</sup>

## PROBLEMS OF MAINTAINING NURSING STAFF PRODUCTIVITY IN CONNECTION WITH AGGRESSIVE PATIENT BEHAVIOR

<sup>1</sup>Peoples' Friendship University of Russia, 117198, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia

*The article is devoted to the results of a study of the problems of nursing staff performance maintenance in connection with aggressive behavior of patients. We studied the opinions of 413 nurses concerning the aggressive behavior of patients in medical organizations of the Central Federal District. The paper reveals the problems of patient aggression and its interaction with nursing staff productivity.*

*К е y w o r d s :* aggression; aggressiveness; aggressive behavior; staff productivity; frustration.

*For citation:* Ostrovskaya I. V., Allahverdiyeva F. A., Kamynina N. N. Problems of maintaining nursing staff productivity in connection with aggressive patient behavior. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1368—1373 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1368-1373>

*For correspondence:* Irina V. Ostrovskaya; e-mail: [irina.ostrov@gmail.com](mailto:irina.ostrov@gmail.com)

*Source of funding.* The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021

Accepted 10.09.2021

## Введение

В последние годы проблема агрессии в медицине стала все больше привлекать внимание исследователей. Серьезное беспокойство вызывают социально опасные проявления агрессии и агрессивности, как возникающие вследствие личностных особенностей, так и детерминированные окружающей средой [1]. Основной недостаток в изучении агрессии, по нашему мнению, заключается в том, что существуют многочисленные подходы к определению феномена, что затрудняет его изучение и обобщение полученных результатов. Несмотря на это, каждому медицинскому работнику необходимо изучить этот вопрос для более углубленного представления о нем.

Изучению проблем агрессии и ее проявлений в виде агрессивности посвящены многочисленные исследования таких авторов, как А. Басс [2], Л. Берковиц [3], Р. Бэрон и Д. Ричардсон [4], С. Н. Ениколопов [1], К. Лоренц [5], А. Налчаджян [6], Э. Фромм [7], З. Фрейд [8].

Актуальность исследования связана с тем, что сестринскому персоналу нередко приходится иметь дело с пациентами, проявляющими те или иные агрессивные реакции. Пациенты часто используют агрессивное поведение как средство достижения своих целей. Сестринский персонал должен быть готов к этому. Помимо этого, агрессивное поведение пациентов может приводить к снижению работоспособности персонала, что в очередной раз указывает на высокую эмоциональную стрессогенность деятельности медицинских работников и необходимость профилактики развития постстрессовых состояний.

Т. Б. Дмитриева и соавт. рассматривают агрессивное поведение человека как действия, базирующиеся на агрессивности и направленные на причинение физического, морального или иного ущерба людям или другим объектам окружающего мира, сопряженные с насилием против них [9]. Определение делает акцент на негативной и незаконной сторонах агрессивного поведения. При этом авторы в каче-

стве основного источника агрессивного поведения рассматривают личностную особенность — агрессивность. По мнению авторов, агрессивность — это готовность соответствующим образом воспринимать и интерпретировать поведение другого человека или группы людей в сфере межличностного общения. Именно эти определения мы берем за основу нашего исследования.

Что заставляет людей вести себя агрессивно?

В рамках одного направления исследований считается, что ведущим фактором в проявлении агрессии является возбуждение человека, которое возникает в результате неких преград, мешающих достижению поставленной цели. Сторонники другого направления рассматривают в качестве пускового крючка агрессии результат конкретной обработки информации.

В рамках нашего исследования мы будем опираться на представление о том, что агрессия возникает вследствие фрустрации как эмоциональной реакции на препятствия к достижению цели. Мы считаем, что эмоциональная реакция — более широкое понятие, чем просто возбуждение, и включает другие эмоции, чувства и двигательную активность.

Мы согласны с мнением Д. Долларда и его коллег, которые считали фрустрацию основным механизмом агрессии. Они предполагали, что агрессия является следствием фрустрации — блокирования или же сотворения помех для какого-либо целенаправленного поведения. Не имея способности добиться цели, человек совершает агрессивные действия по отношению к иным людям [4].

В контексте нашего исследования мы будем трактовать фрустрацию как состояние человека, которое возникает в результате объективно существующих или субъективно воспринимаемых им трудностей на пути к достижению цели и проявляется в характерных эмоциональных реакциях.

Изначально фрустрационная теория агрессии базировалась на 2 ведущих положениях: «Фрустрация всегда приводит к агрессии» и «Агрессия всегда считается итогом фрустрации». Таким образом, авторы устанавливали строгую конкретную связь между агрессией и фрустрацией. Впоследствии обнаружилось, что оба утверждения нуждаются в корректировке. Реакция на фрустрацию зависит от возраста, темперамента, жизненного опыта, развития личности, уровня притязаний, отношения к принятым в социуме нормам поведения, степени фрустрации [10].

Возьмем в качестве примера широко используемую в теории сестринского дела пирамиду потребностей А. Маслоу [11]. Внизу этой пирамиды находятся физиологические потребности, наверху — социальные. Помехи в удовлетворении той или иной потребности приводят к возникновению психического напряжения. В случае неудовлетворения нескольких потребностей психическое напряжение может достигать высоких значений и приводить к возникновению состояния фрустрации.

В результате взаимодействия с агрессивным пациентом у сестринского персонала могут возникать нарушения удовлетворения как физиологических потребностей (есть, спать, в безопасности), так и социальных (общение, уважение, самоуважение, признание). В дальнейшем может развиваться состояние фрустрации, неудовлетворенности собой и выбранной профессией и желание уйти из медицины. И, самое важное в контексте нашего исследования, это повышение агрессивности и проявления агрессивного поведения сестринского персонала в ответ на агрессивное поведение пациентов.

Рассмотрим основные причины, вызывающие фрустрацию и провоцирующие агрессивное поведение как пациентов, так и сестринского персонала:

1. *Лишение* — отсутствие возможностей для удовлетворения потребности. Пациенты постоянно находятся в состоянии лишения вследствие болезни. Сестринский персонал, как и работник любой другой сферы услуг, всегда находится в состоянии ограничения как своих, так и организационных ресурсов, поэтому полностью удовлетворить свои потребности не может. Особенно это касается потребностей в физической и психологической безопасности в силу специфики медицинской деятельности.

2. *Потеря* — утрата предметов или объектов, ранее удовлетворяющих потребности. Пациенты, находясь на госпитализации, не имеют возможности пользоваться своей одеждой, гаджетами, средой обитания, поэтому перманентно находятся в состоянии потери.

3. *Конфликт* — одновременное существование двух и более несовместимых друг с другом побуждений, чувств, отношений. Сестринский персонал, например, может испытывать амбивалентные чувства по отношению к пациенту, который ведет себя агрессивно. С одной стороны, медицинская сестра должна относиться с пониманием к состоянию пациента, с другой — она может испытывать гнев по отношению к человеку, который ее унижает.

Объектом агрессии может стать как человек, который мешает добиваться поставленной цели, так и другая личность. В первом случае мы имеем дело с прямой агрессией, во втором — со смещенной. Смещенная агрессия возникает в том случае, когда агрессор опасается прямо воздействовать на источник фрустрации. Для снятия возбуждения он ведет себя агрессивно по отношению к другим людям, среди которых может быть сестринский персонал.

Например, настороженное отношение пациента к манипуляциям. Причины такого поведения могут быть различными:

1. Прошлый негативный опыт, например, пациент уже проходил эту манипуляцию, и она сопровождалась страхом, болью. В связи с этим возникают переживания, которые формируют негативный опыт и влияют на последующее восприятие этой медицинской манипуляции соответствующим образом (синдром «белого халата»).

2. Дефицит или отсутствие информации. Пациент начинает домысливать, что это за процедура, какие угрозы она несет.
3. Искаженное представление о медицинских манипуляциях. Например, пациента дезинформировал сосед по палате.

Все это негативно сказывается на оценке ситуации пациентом. Он начинает излишне переживать ситуацию, что провоцирует дальнейшее развитие изменений в его психике. Но поскольку пациент не может проявить агрессию по отношению к манипуляции или ее оснащению, он может направить агрессию на персонал.

Таким образом, работа сестринского персонала связана с пациентами, которые вследствие своего болезненного соматического состояния испытывают различные психические изменения, проявляющиеся в виде тревоги, печали, гнева, озлобленности, плаксивости, негативизма, недоверия, раздражительности и пр. Это, в свою очередь, может приводить к повышению их агрессивности. Сестринский персонал должен помнить об этих закономерностях.

Также важно учитывать, что разногласия неизбежны даже при самых хороших отношениях, вследствие того, что все люди разные. И дело вовсе не в том, чтобы избегать разногласия, а в том, чтобы научиться грамотно их воспринимать и на них реагировать.

Беззащитность медицинских работников и безнаказанность агрессивных пациентов наносит существенный вред психике сестринского персонала. В связи с этим стресс, полученный в результате агрессии пациента, способствует снижению работоспособности, развитию постстрессовых состояний и возможному последующему уходу из профессии.

Но самой важной проблемой, на наш взгляд, является «синдром замкнутого круга»: агрессия пациентов провоцирует агрессивное поведение персонала, которое, в свою очередь, провоцирует агрессивное поведение пациентов, которое провоцирует агрессивное поведение персонала, и так до бесконечности.

### Материалы и методы

В работе были использованы представленные далее методы исследования:

1. Анкетирование. Нами была разработана анкета с целью выявления мнения сестринского персонала о взаимосвязи агрессии пациентов и их работоспособности. Она состояла из 13 вопросов, которые можно условно поделить на 3 блока:

- блок вопросов, направленных на уточнение биографических данных: пол, возраст, уровень образования, должность, стаж и место работы медицинских сестер;
- блок вопросов, направленных на выявление взаимодействия сестринского персонала с агрессивными пациентами и их отношения к нему;

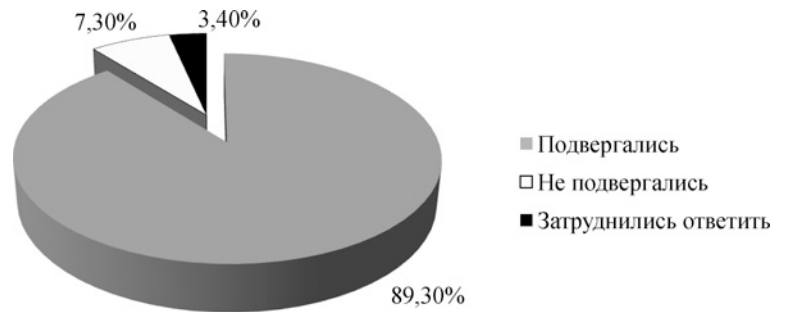


Рис. 1. Показатели возникновения агрессивного воздействия на медицинских сестер.

- блок вопросов, направленных на самооценку уровня работоспособности сестринского персонала до и после общения с агрессивными пациентами.

2. Тест Г. Айзенка «Самооценка психических состояний». Были взяты только вопросы для диагностики состояния агрессивности и фрустрации.

Для проведения исследования использовался сбор данных с помощью сервиса администрирования опросов Google Forms. Исследование проводилось в апреле 2021 г.

### Результаты и обсуждение

В исследовании приняли участие 413 медицинских сестер медицинских организаций Центрального федерального округа, 398 женщин и 15 мужчин. Средний возраст респондентов составляет  $44,7 \pm 6,0$  лет.

Анализ ответов на вопрос: «Приходилось ли Вам сталкиваться с агрессивным поведением пациентов во время работы?» показал, что 89,3% респондентов подвергались тем или иным проявлениям агрессии со стороны пациентов во время работы. Только 7,3% респондентов не испытывали во время работы агрессивное поведение пациентов (рис. 1).

На вопрос: «Как проявлялось агрессивное поведение пациента?» были получены следующие ответы (рис. 2):

- 368 (89,1%) человек отметили, что пациенты вели себя грубо;
- 264 (63,9%) человека сообщили, что пациенты их оскорбляли;
- 167 (40,4%) человек заметили, что пациенты негативно оценивали их работу;
- 156 (37,8%) человек сталкивались с угрозами физического и юридического характера;
- 62 (15%) человека указали на применение к ним физической силы.

Респонденты, выбравшие среди ответов вариант «другое», отметили, что пациенты негативно высказывались в адрес системы здравоохранения; грозили увольнением; жаловались на непонимание происходящего.

Анализ ответов показывает, что сестринский персонал постоянно подвергается агрессии со стороны пациентов. Мы связываем это с тем, что медицинские сестры большую часть времени проводят





Рис. 2. Показатели проявлений агрессивного поведения пациентов.

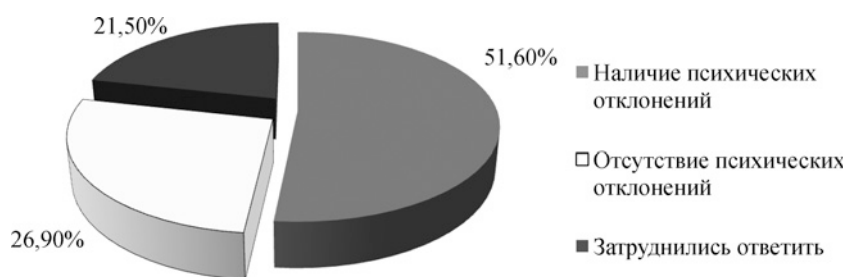


Рис. 3. Результаты изучения мнения медицинских сестер о причине агрессивного состояния пациентов.

непосредственно с больными. Половина респондентов (51,6%) считают, что одной из причин возникновения агрессивного поведения пациента может быть наличие у него психических отклонений (рис. 3). Изменения психики сопровождают все соматические заболевания. И то, что лишь половина респондентов видит за проявлением агрессии пациента его болезнь, говорит о необходимости дальнейшего изучения этой проблемы.

В результате агрессивного воздействия 48,9% медицинских сестер чаще всего испытывали обиду (рис. 4). Обида — несправедливо причиненное огорчение, оскорбление, которое вызывает переживание гнева к обидчику и жалость по отношению к себе. Может способствовать развитию фрустрации.

Анализ ответов медицинских сестер на вопрос о мыслях, которые их посещали после общения с агрессивными пациентами (рис. 5), показал, что 55,4% респондентов никакие мысли не посещали. Это хороший результат, который говорит о том, что медицинские сестры не поддаются агрессии пациентов. Часто пациенты применяют агрессивное поведение как средство достижения своих целей, и медицинские работники в любом случае должны быть к этому готовы.

Примерно четверть респондентов отметили возникающее нежелание работать. Возможно, это связано с тем, что агрессия со стороны пациента ухудшает их психическое и физическое состояние, а именно способность поддержания организма в оптимальном рабочем состоянии.

Мы попросили респондентов оценить по 5-балльной шкале уровень работоспособности сестринского персонала до и после общения с агрессивным пациентом.

Среднее значение самооценки уровня работоспособности выборки до общения с агрессивными пациентами составило 4,76 балла, что относится к высокому уровню работоспособности. Среднее значение самооценки уровня работоспособности выборки

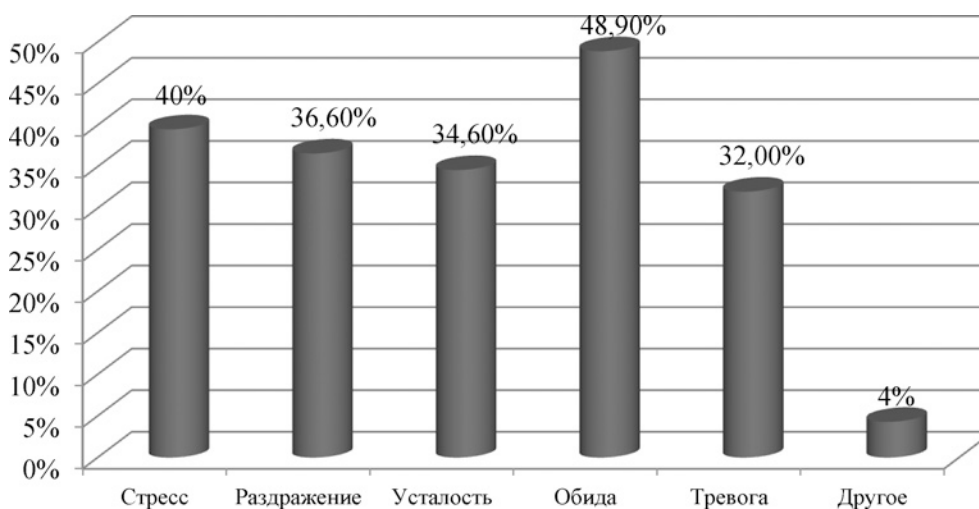


Рис. 4. Показатели проявлений эмоций после агрессивного поведения.

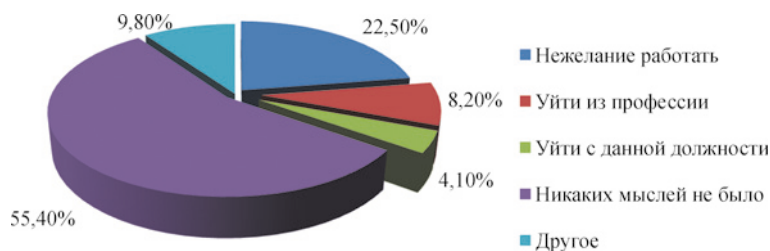


Рис. 5. Показатели мыслей медицинских сестер после общения с агрессивным пациентом.

#### Коэффициент корреляционного анализа по Пирсону

Показатель	Уровень работоспособности после агрессии	Уровень фрустрации	Уровень агрессивности
	$r_{эмп}$	$r_{эмп}$	$r_{эмп}$
Работоспособность до агрессии	0,201***	-0,141**	-0,106*
Работоспособность после агрессии		-0,421***	-0,277***
Фрустрация			0,394***

Примечание. \* $p = 0,05$ ; \*\* $p = 0,01$ ; \*\*\* $p = 0,001$ .

ки после общения с агрессивными пациентами составило 3,48 балла, что относится к среднему уровню работоспособности.

Чтобы узнать, различается ли уровень работоспособности до и после общения с агрессивными пациентами, мы использовали  $t$ -критерий Стьюдента для независимых выборок. Сравнительный анализ уровня работоспособности до и после общения медицинских сестер с агрессивными пациентами выявил значимое различие ( $t_{эмп} = 21,3$ ;  $t_{крит} = 2,58$ ).

Для выявления взаимосвязей между самооценкой уровней работоспособности до и после общения с агрессивным пациентом самооценкой уровней фрустрации и агрессивности нами были рассчитаны коэффициенты корреляционного анализа по Пирсону (таблица).

Выявлены значимые положительные взаимосвязи между работоспособностью до агрессии и работоспособностью после агрессии ( $r = 0,201$ ;  $p = 0,001$ ).

Отрицательные взаимосвязи выявлены между работоспособностью до агрессии и фрустрацией ( $r_{эмп} = -0,141$ ;  $p = 0,01$ ) и между работоспособностью после агрессии и фрустрацией ( $r_{эмп} = -0,421$ ;  $p = 0,001$ ).

Выявлены отрицательные взаимосвязи между работоспособностью до агрессии и агрессивностью ( $r_{эмп} = -0,106$ ;  $p = 0,05$ ), между работоспособностью после агрессии и агрессивностью ( $r_{эмп} = -0,277$ ;  $p = 0,001$ ).

Выявлены положительные взаимосвязи между уровнями фрустрации и агрессивности ( $r_{эмп} = 0,394$ ;  $p = 0,001$ ).

#### Выводы

Работа сестринского персонала относится к числу непростых и напряженных видов трудовой деятельности, в том числе из-за агрессивности пациентов. Агрессия пациентов является одной из основ-

ных проблем снижения работоспособности сестринского персонала. Одной из причин агрессивного поведения является изменение психики пациента на фоне его соматического заболевания. Сестринский персонал не должен забывать об этом. Агрессивное поведение пациентов может провоцировать агрессию сестринского персонала, что в свою очередь может повышать агрессивность пациентов, формируя «замкнутый круг».

Проявлениям агрессии со стороны пациентов подвергались 89,3% участников нашего исследования, 89,1% респондентов отметили, что пациенты вели себя грубо. В результате агрессивного воздействия 48,9% опрошенных испытывали обиду, 22,4% — нежелание дальше работать.

Было выявлено, что чем в большей степени выражены показатели работоспособности до агрессии, тем больше выражены показатели работоспособности сестринского персонала после агрессии. Это говорит о том, что на всех респондентов агрессия влияет примерно одинаково. Поэтому одним из способов профилактики влияния агрессии на работоспособность является изначально высокая работоспособность и ее сохранение. Чем в большей степени выражены показатели работоспособности до и после агрессии, тем менее фрустрирован работник. Следовательно, для повышения работоспособности необходимо снижать фрустрацию работников.

С увеличением показателей работоспособности до и после агрессии уменьшаются показатели агрессивности. Из этого следует, что для повышения работоспособности необходимо снижать агрессивность персонала. Чем в большей степени выражены показатели фрустрации, тем больше выражены показатели агрессивности. Это говорит о том, что можно воздействовать только на один из показателей: либо фрустрацию, либо агрессивность.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Ениколопов С. Н. Актуальные проблемы исследования агрессивного поведения // Прикладная юридическая психология. 2010. № 2. С. 37—47.
- Басс А., Дарки А. Концепция агрессии. Екатеринбург, 2013. 260 с.
- Берковиц Л. Агрессия: причины, последствия и контроль. М.: Прайм-Еврознак, 2005. 512 с.
- Бэррон Р., Ричардсон Д. Агрессия. СПб.: Питер, 2001. 352 с.
- Лоренц К. Агрессия. М.: Прогресс, 1989. 257 с.
- Налчаджян А. Агрессивность человека. Т. 1. Агрессивность и психическая самозащита личности. М.: Огубан, 2005. 500 с.
- Фромм Э. Анатомия человеческой деструктивности. М.: Республика, 1994. 447 с.
- Фрейд З. Психология бессознательного. М.: Просвещение, 1990. 448 с.
- Агрессия и психическое здоровье / под ред. Т. Б. Дмитриевой, Б. В. Шостаковича. СПб.: Юрид. центр Пресс, 2002. 464 с.
- Кондаков И. М. Психология. Иллюстрированный словарь. СПб.: Прайм-Еврознак, 2003. 512 с.
- Маслоу А. Мотивация и личность. СПб.: Питер, 2006. 352 с.

REFERENCES

1. Enikolopov S. N. Actual problems of the study of aggressive behavior. *Prikladnaya yuridicheskaya psikhologiya* 2010;(2):37—47. (In Russ.)
2. Bass A., Darksy A. The concept of aggression. Yekaterinburg, 2013. 260 p. (In Russ.)
3. Berkowitz L. Aggression: causes, consequences and control. Moscow: Prime-Evroznak, 2005. 512 p. (In Russ.)
4. Baron R., Richardson D. Aggression. St. Petersburg: Piter, 2001. 352 p. (In Russ.)
5. Lorenz K. Aggression. Moscow: Library of Foreign Psychology, 1989. 257 p. (In Russ.)
6. Nalchajyan A. Human aggressiveness. Vol. 1. Aggressiveness and mental self-defense of the individual. Moscow: Ogeban, 2005. 500 p. (In Russ.)
7. Fromm E. Anatomy of human destructiveness. Moscow: Respublika, 1994. 447 p. (In Russ.)
8. Freud Z. Psychology of the unconscious. Moscow: Prosveshchenie, 1990. 448 p. (In Russ.)
9. Dmitrieva T. B., Shostakovich B. V. (eds.) Aggression and mental health. St. Petersburg: Jurid. Center Press, 2002. 464 p. (In Russ.)
10. Kondakov I. M. Psychology. Illustrated Dictionary. St. Petersburg: Prime-Evroznak, 2003. 512 p. (In Russ.)
11. Maslow A. Motivation and personality. St. Petersburg: Piter, 2006. 352 p. (In Russ.)

Архангельский В. Н.<sup>1,2,3</sup>, Зайко Е. С.<sup>1</sup>

## ЛИНИИ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ

<sup>1</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;<sup>2</sup>Институт демографических исследований — обособленное подразделение Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН, 119333, Москва, Россия;<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, 119991, Москва, Россия

*В статье анализируются линии репродуктивного поведения населения, являющиеся одним из важных индикаторов действий по реализации репродуктивных установок. Анализ проведен по результатам двух исследований: «Выборочного наблюдения репродуктивных планов населения», проведенного Росстатом в 2012 г., и первой волны Всероссийского исследования «Демографическое самочувствие России», проведенного ИДИ ФНИСЦ РАН в 2019—2020 гг. Если исследование 2012 г. показало, что почти 2/3 однопородных женщин не предохранялись от беременности и не делали абортов до появления первого ребенка, то по результатам исследования 2019—2020 гг. поровну распределились предохранявшиеся и не предохранявшиеся от беременности до первых родов. В зависимости от линий репродуктивного поведения различаются, в среднем, величины временного интервала между регистрацией брака и первым рождением, и между первыми рождением и вторыми. Зависимость линий репродуктивного поведения от значимости рождения и воспитания детей проявляется не столько с линиями репродуктивного поведения в отношении уже родившихся детей, сколько с их поведением, направленным на роды или отказ от родов.*

*Ключевые слова:* репродуктивное поведение; предохранение от беременности; аборты

*Для цитирования:* Архангельский В. Н., Зайко Е. С. Линии репродуктивного поведения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1374—1380. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1374-1380>

*Для корреспонденции:* Зайко Екатерина Сергеевна; e-mail: [zaykoes@zdrav.mos.ru](mailto:zaykoes@zdrav.mos.ru)

Arkhangelskiy V. N.<sup>1,2,3</sup>, Zayko E. S.<sup>1</sup>

## LINES OF REPRODUCTIVE BEHAVIOR

<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, 115088, Russia;<sup>2</sup>Institute for Demographic Research — Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, 119333, Russia;<sup>3</sup>M. V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, 119991, Russia

*The article analyzes the lines of reproductive behavior of the population, which are one of the important indicators of actions to implement reproductive attitudes. The analysis of the lines of reproductive behavior was carried out on the basis of the results of two studies: «Selective observation of reproductive plans of the population» conducted by Rosstat in 2012 and the first wave of the All-Russian study «Demographic well-being of Russia» conducted by IDR FCTAS RAS in 2019—2020. If the 2012 study showed that almost 2/3 of one-child women did not have contraception and did not have abortions before the birth of their first child, then according to the results of the 2019—2020 study. Equally distributed were those who had and those who had not been protected from pregnancy before the first birth. Depending on the lines of reproductive behavior, on average, the values of the time interval between the registration of marriage and the first birth differ, and the time intervals between the first births and the second are noticeably different. The dependence of the lines of reproductive behavior on the importance of the birth and upbringing of children is manifested not so much with the lines of reproductive behavior in relation to children who have already been born, but with their behavior aimed at child-birth or refusal to give birth.*

*Keywords:* reproductive behavior, contraception, abortion

*For citation:* Arkhangelskiy V. N., Zayko E. S. Lines of reproductive behavior. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1374—1380 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1374-1380>

*For correspondence:* Ekaterina S. Zayko; e-mail: [zaykoes@zdrav.mos.ru](mailto:zaykoes@zdrav.mos.ru)

*Source of funding.* The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021  
Accepted 10.09.2021

## Введение

Под термином «репродуктивное поведение» в научной литературе понимается «система действий и отношений, опосредующих рождение или отказ от рождения ребенка в браке или вне брака» [1]. Пристальное внимание в исследованиях репродуктивного поведения, как правило, уделяется «отношениям» (репродуктивные ориентации, мотивы, оценка

условий, способствующих или препятствующих рождению детей и т. п.) и в существенно меньшей мере — «действиям» [2]. Однако они также, безусловно, — важные индикаторы репродуктивного поведения.

Одним из таких индикаторов являются линии репродуктивного поведения. Это понятие было впервые сформулировано и проанализировано в исследовании, проведенном под руководством

А. И. Антонова [3]. Определение линий репродуктивного поведения основывалось, главным образом, на критерии наличия или отсутствия прерывания беременности между рожденьями детей. Представляется целесообразным учитывать также предохранение от беременности, выделяя, однако, аборт в отдельные линии репродуктивного поведения.

С одной стороны, разница в откладывании рождения ребенка с прерыванием беременности или с отсутствием аборта, но при контрацепции может быть обусловлена только степенью эффективности предохранения от беременности. С другой стороны, принятие решения о прерывании беременности может свидетельствовать об относительно более сильной установке на откладывание рождения ребенка [4]. Кроме того, откладывание рождения с использованием абортов имеет существенно большие отрицательные последствия для репродуктивного здоровья.

Анализ линий репродуктивного поведения, их различий в зависимости от тех или иных социальных и демографических характеристик представляет научный и практический интерес. Они могут служить важным индикатором силы потребности в детях, установки на их рождение и с этой точки зрения использоваться для оценки результативности демографической политики.

Откладывание рождения ребенка, ориентация на его рождение в более позднем возрасте актуализируют задачу сохранения репродуктивного здоровья. Риски осложнений беременностей для возрастных матерей хорошо известны [5]. Имеет место и еще одно негативное, с точки зрения уровня рождаемости, влияние откладывания рождения первого ребенка. Примером может быть ретроспективный анализ рождаемости в Южной Корее, где снижение рождаемости до самых низких уровней с 1990-х гг. было связано с отсрочкой 1-х и 2-х родов [6]. Если первенец рождается на ранних стадиях отношений (независимо от брачного статуса), то дальнейший образ жизни складывается с учетом ребенка. Если же в паре уже сформировался привычный уклад жизни без ребенка, то перспектива рождения первенца может восприниматься как угроза привычному стилю жизни [7, 8]. В этом случае может иметь место желание отложить эти ограничения на более поздний срок и минимизировать их, т. е. ограничиться 1 ребенком. Эти процессы происходят на фоне перехода к феминистским ценностям, которые увеличивают значимость работы и карьеры среди женщин. Аналогичные изменения констатируют российские исследователи в отношении ценности семьи в обществе [9]. Условия жизни также оказывают значимое влияние на откладывание рождений [10, 11]. В связи с этим вопросы семейного планирования приобретают особую актуальность<sup>1</sup>.

### Материалы и методы

В данной работе проанализированы линии репродуктивного поведения у женщин, имеющих 1 и 2 детей. Для однодетных выделяются 3 линии репро-

дуктивного поведения: 1 — отказ от контрацепции и абортов после бракосочетания до появления ребенка; 2 — применение контрацепции, но отказ от абортов после бракосочетания до рождения ребенка; 3 — наличие абортов (независимо от применения или отсутствия контрацепции) в период после бракосочетания до появления ребенка.

Поскольку корректно отслеживать применение или отказ от контрацепции только в текущем браке, ограничением в исследовании является то, что в отношении двухдетных женщин линии репродуктивного поведения определяются только для родивших обоих детей в одном браке.

Имея в виду возможность перечисленных 3 линий репродуктивного поведения и в период между рождением 1-го и 2-го ребенка, у двухдетных женщин могут иметь место 9 линий репродуктивного поведения:

1-я — отказ от контрацепции и абортов после бракосочетания до рождения первенца и между рожденьями 1-го и 2-го ребенка;

2-я — отказ от контрацепции и абортов после бракосочетания до появления первенца, предохранение от беременности, но отказ от абортов между 1-м и 2-м ребенком;

3-я — отсутствие предохранения от беременности и абортов после бракосочетания до появления первенца, наличие абортов (независимо от применения или отсутствия контрацепции) в период между 1-м и 2-м ребенком;

4-я — применение контрацепции, но отказ от искусственного прерывания беременности после бракосочетания до рождения первенца, отказ от контрацепции и абортов между 1-м и 2-м ребенком;

5-я — применение контрацепции, но отказ от абортов после бракосочетания до появления первенца и между 1-м и 2-м ребенком;

6-я — применение контрацепции, но отказ от абортов после бракосочетания и появления первенца, наличие абортов (независимо от применения или отсутствия контрацепции) в период между 1-м и 2-м ребенком;

7-я — наличие абортов (независимо от применения или отсутствия контрацепции) после бракосочетания до появления 1-го ребенка, отказ от контрацепции и абортов между 1-м и 2-м ребенком;

8-я — наличие абортов (независимо от применения или отсутствия контрацепции) после бракосочетания до появления первенца, применение контрацепции, но отказ от абортов между 1-м и 2-м ребенком;

9-я — наличие абортов (независимо от применения или отсутствия контрацепции) после бракосочетания до появления первенца и между 1-м и 2-м ребенком.

<sup>1</sup> Доклад ООН. Мировая рождаемость и планирование семьи 2020. Основные моменты. URL: [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/files/documents/2020/Aug/un\\_2020\\_worldfertilityfamilyplanning\\_highlights.pdf](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/files/documents/2020/Aug/un_2020_worldfertilityfamilyplanning_highlights.pdf) (дата обращения: 14.07.2021).

Анализ линий репродуктивного поведения в данной работе осуществляется на основе данных двух социологических опросов:

- «Выборочное наблюдение репродуктивных планов населения», проведенное Росстатом в 2012 г. в 30 регионах России (далее — исследование 2012 г.);
- первая волна Всероссийского исследования «Демографическое самочувствие России», проведенного в конце 2019 — начале 2020 г. исследовательским коллективом ИДИ ФНИСЦ РАН под руководством профессора Т. К. Ростовской в 10 регионах России (далее — исследование 2019—2020 гг.) [12].

Их выбор определяется репрезентативностью, наличием необходимой информации для анализа дифференциации и детерминации линий репродуктивного поведения, наличием у авторов баз микроданных.

По данным исследования 2012 г. линии репродуктивного поведения могут быть проанализированы для 1135 однодетных и 859 двухдетных женщин, у которых все дети родились в том браке, в котором они состояли на момент опроса.

Среди однодетных 1-я линия репродуктивного поведения была у 721 женщины (63,5%), 2-я — у 350 (30,8%), 3-я (наличие аборт) — у 64 (5,6%).

Наиболее распространенной линией репродуктивного поведения у двухдетных в данном исследовании также была 1-я линия (227 женщин или 26,4%). Почти у такого же количества женщин — 2-я и 3-я линии — соответственно, 197 или 22,9% и 199 или 23,2%. У 118 двухдетных женщин (13,7%) была 5-я линия репродуктивного поведения, у 60 (7,0%) — 6-я. По остальным из указанных выше возможных линий репродуктивного поведения численности двухдетных женщин в данном исследовании слишком малы для репрезентативного анализа (4-я — 22, 7-я — 5, 8-я — 12, 9-я — 19). Отметим лишь, что, если доля имевших аборты в текущем браке до появления 1-го ребенка составляет 5,6% у однодетных и 4,2% — у двухдетных, то доля сделавших аборт между 1-м и 2-м ребенком значительно выше и составляет почти треть (32,4%) двухдетных женщин.

По данным исследования 2019—2020 гг., линии репродуктивного поведения могут быть проанализированы для 445 однодетных и 426 двухдетных женщин.

Среди однодетных 1-я линия репродуктивного поведения была у 210 женщин (47,2%), 2-я — у 208 (46,7%). Только у 27 женщин (6,1%) была 3-я линия.

Почти у трети двухдетных женщин (136 человек или 31,9%) была 5-я линия репродуктивного поведения. Для 96 человек (22,5%) характерна 1-я линия, у 78 человек (18,3%) имела место 2-я линия, а у 67 (22,5%) — 3-я. С остальными из перечисленных выше линий репродуктивного поведения число женщин с 2 детьми в этом исследовании недостаточно для репрезентативного анализа (4-я — 18 человек, 6-я — 9, 7-я — 2, 8-я — 10, 9-я — 10).

При сравнении доли женщин, прерывавших беременность в текущем браке до появления первенца, получается, что доля двухдетных женщин (5,2%) ниже, чем у однодетных (6,1%), но разница невелика. В промежутке между 1-м и 2-м ребенком аборты были у 20,2% двухдетных женщин.

### Результаты и обсуждение

#### *Линии репродуктивного поведения у городских и сельских женщин*

Одним из факторов, влияющих на различия линий репродуктивного поведения, является городское или сельское место жительства.

Результаты исследования 2012 г. показали, что сельские однодетные женщины чаще, чем городские, не предохраняются от беременности и абортов до рождения ребенка (72,7 и 61,0% соответственно) — 1-я линия. Треть (33%) опрошенных городских женщин и немногим более пятой части сельских жительниц (22,9%) с 1 ребенком предохранялись от беременности до его рождения, но не имели абортов (2-я линия). Доля прерывавших беременность в текущем браке до появления ребенка (3-я линия) почти одинаковая среди городских и сельских женщин (6,0 и 4,5% соответственно).

По результатам исследования 2019—2020 гг., поселенческие различия в распределении по линиям репродуктивного поведения у однодетных женщин меньше. Но доля не предохранявшихся от беременности и не делавших аборты до появления первенца у сельских женщин вновь оказалась больше, чем у городских, хотя и не намного (45,3 и 42,9% соответственно), а доля предохранявшихся от беременности, но не делавших аборты, наоборот, у городских женщин (51,1%) выше, чем у сельских (44,0%). В отличие от исследования 2012 г. доля прерывавших беременность до рождения первенца среди сельских жительниц выше, чем среди городских (10,7 и 6,0% соответственно), но следует иметь в виду, что таких респонденток в данном исследовании немного (16 в городских поселениях и 8 в сельской местности), и поэтому различия здесь могут быть случайными.

Несколько большее распространение линии (отсутствие предохранения от беременности и абортов до появления первенца) у жительниц сельской местности показал анализ поселенческих различий и у двухдетных женщин. По данным исследования 2012 г., это имело место у 68,5% городских и 79,9% сельских женщин. Разница здесь (11,4 процентных пунктов) почти такая же, как отмеченная выше в отношении 1-й линии репродуктивного поведения у однодетных женщин (11,7 процентных пунктов). Почти такие же поселенческие различия и по данным 2019—2020 гг.: доля не предохранявшихся от беременности и не делавших аборты до первенца среди сельских жительниц (57,7%) на 10 процентных пунктов больше, чем среди городских (47,7%).

В интервале между рождениями 1-го и 2-го ребенка доля не использовавших контрацепцию и не прерывавших беременность значительно меньше,

чем в период до появления первенца. В выборке сельских жительниц эта доля немного больше, но поселенческие различия здесь невелики: по данным исследования 2012 г., у городских женщин 28,3%, у сельских — 31,9%; по данным исследования 2019—2020 гг. — 22,6 и 23,9% соответственно.

По данным исследования 2012 г. доля прерывавших беременность до появления 1-го ребенка у двухдетных женщин в городских поселениях (4,5%) немного выше, чем в сельской местности (3,7%), а в интервале между 1-м и 2-м ребенком, наоборот, доля делавших аборт среди горожанок (30,1%) меньше, чем среди сельских жительниц (36,5%). По данным исследования 2019—2020 гг. доля имевших аборт среди сельских двухдетных женщин выше, чем среди городских, и до появления первенца (9,8 и 4,6% соответственно), и между 1-м и 2-м ребенком (30,9 и 14,7%).

Оба анализируемых исследования показали, что у сельских двухдетных женщин существенно чаще, чем у городских имеет место 3-я линия репродуктивного поведения — отсутствие предохранения от беременности и прерывания беременности после бракосочетания до появления 1-го ребенка, и при этом наличие абортов в период между 1-м и 2-м ребенком. В то же время у городских женщин в большей мере, чем у сельских, распространено предохранение от беременности, но отсутствие абортов до 1-х родов и между 1-м и 2-м ребенком.

#### *Линии репродуктивного поведения в зависимости от уровня образования*

Регулярно отмечается взаимосвязь уровня образования и рождаемости. Во многом она обусловлена различиями в ценностных ориентациях в зависимости от уровня образования [13]). Результаты исследования показывают, что распределение линий репродуктивного поведения отличается среди женщин с разным уровнем образования.

В отношении однопородных женщин эти различия совсем не проявились в исследовании 2019—2020 гг., но оказались существенными по данным 2012 г. Это исследование показало, что у однопородных женщин с высшим образованием значительно чаще имеет место 2-я линия репродуктивного поведения, т. е. предохранение от беременности, но отсутствие абортов до появления 1-го ребенка, и не-

много меньшее распространение у них имеют аборты до 1-го ребенка (табл. 1).

По данным исследования 2012 г., большее распространение контрацепции, но отсутствие абортов до появления первенца у женщин с более высоким уровнем образования проявилось и у имеющих 2 детей. Такие же, но менее выраженные различия имеют место и по результатам исследования 2019—2020 гг. (табл. 1).

Аналогичные различия в зависимости от уровня образования имеют место и по доле предохранявшихся от беременности, но не имевших абортов между 1-м и 2-м ребенком. Данные исследования 2019—2020 гг. показали, что среди женщин со средним профессиональным и более низким уровнем образования таковых 39,8%, а среди имеющих неполное и полное высшее образование — 56,3%. По данным исследования 2012 г. эта доля максимальна у имеющих не высшее, а неполное высшее образование (табл. 1).

Доля имевших аборт в интервале между 1-м и 2-м ребенком, по данным исследования 2012 г., несколько выше у имеющих среднее общее и более низкое образование (41,4%) и, наоборот, ниже у женщин с неполным высшим образованием (24,4%). В остальных группах двухдетных женщин по уровню образования она составляет 30—33%. По результатам исследования 2019—2020 гг., аборты в интервале между 1-м и 2-м ребенком были у 26,2% женщин со средним профессиональным и более низким уровнем образования и 17,8% — с неполным и полным высшим образованием (табл. 1).

У двухдетных женщин с более высоким уровнем образования существенно менее распространена 3-я линия репродуктивного поведения — отсутствие предохранения от беременности и прерывание беременности до появления первенца, наличие абортов в интервале между 1-м и 2-м ребенком. По данным исследования 2012 г. различия между группами по уровню образования составляют 1,6 раза. Данные исследования 2019—2020 гг. обнаружили различия в 1,7 раза (табл. 1).

Наоборот, чаще у женщин с более высоким уровнем образования имеет место 5-я линия — предохранение от беременности, но отсутствие абортов как до первых родов, так и в интервале между 1-м и 2-м ребенком. По данным исследования 2012 г., различия очень существенны: среднее общее образова-

Таблица 1

Линии репродуктивного поведения у однопородных женщин в зависимости от уровня образования (%)

Уровень образования	Исследование 2012 г.			Исследование 2019—2020 гг.*		
	1-я линия	2-я линия	3-я линия	1-я линия	2-я линия	3-я линия
Среднее общее и ниже	70,9	21,2	7,9	45,6	49,1	5,3
Начальное профессиональное	64,9	28,1	7,0			
Среднее профессиональное	72,6	21,5	5,9			
Неполное высшее	59,4	32,8	7,8	47,8	45,9	6,3
Высшее и послевузовское	57,0	38,4	4,6			

\* Объединение групп женщин по уровню образования по данным исследования 2019—2020 гг. связано с относительно малой их численностью.

ние и более низкое — 6,0%; высшее и послевузовское — 19,4%. Исследование 2019—2020 гг. показало меньшие различия, но среди женщин с неполным и полным высшим образованием эта линия была у 32,9%, а у женщин со средним профессиональным и более низким уровнем образования — у 25,2% (табл. 1).

*Прото- и интергенетический интервал при разных линиях репродуктивного поведения*

Протогенетический (между бракосочетанием и появлением первенца) и интергенетический (между рожденьями детей) интервалы являются значимыми для определения характеристик репродуктивного поведения. Можно предположить, что они различаются в зависимости от линии репродуктивного поведения (см. табл. 2 и 3).

По данным исследования 2012 г., средний протогенетический интервал у однопородных женщин, которые до рождения ребенка предохранялись от беременности (19,7 мес), почти на 5 мес больше, чем у тех, кто от беременности не предохранялся (14,8 мес). Однако при наличии абортов в данном браке до рождения ребенка средний протогенетический интервал оказывается не больше, а, наоборот, меньше (11,7 мес), чем у тех женщин, которые не прерывали беременность абортom до рождения 1-го ребенка. Возможно, что у части из них аборт имел место в данном браке, но до его регистрации, от которой рассчитывается протогенетический интервал. Если это так, то, возможно, и регистрация брака бы-

ла обусловлена новой беременностью и близкой перспективой рождения ребенка.

Результаты исследования 2019—2020 гг. показали существенно меньшие различия в величине среднего протогенетического интервала между предохранявшимися (22,7 мес) и не предохранявшимися (20,8 мес) от беременности до рождения ребенка. В отличие от результатов исследования 2012 г., в данном исследовании величина этого интервала у делавших аборты (32,8 мес) значительно больше, чем у не делавших (но следует иметь в виду, что она рассчитана для маленькой совокупности (15 женщин) и поэтому может носить случайный характер) (см. табл. 2).

Как у женщин с 1 ребенком, так и у женщин с 2 детьми, при отсутствии контрацепции и прерывания беременности до появления первенца средний протогенетический интервал (1—3-я линии) меньше, чем у тех, кто предохранялся от беременности в этот период (4—6-я линии). В большей мере эти различия проявились, опять же, по результатам исследования 2012 г. (см. табл. 3).

Важно отметить то, что у имеющих 2 детей средний протогенетический интервал меньше, чем у имеющих 1 ребенка (см. табл. 2). Это проявилось по результатам обоих исследований как у предохранявшихся, так и у не использующих контрацепцию до появления первенца. Возможно, более короткий интервал до появления 1-го ребенка связан у них с планированием следующего ребенка.

Временной интервал между 1-м и 2-м ребенком в еще большей мере, чем протогенетический интервал, зависит от того, имело ли место в этот период предохранение от беременности. По данным исследования 2012 г., среди тех, кто не использовал контрацепцию между 1-м и 2-м ребенком, интервал между ними составлял в среднем 40,5 мес (1-я линия) и 34,4 мес (4-я линия), а у тех, кто предохранялся, — 66,9 мес (2-я линия), 71,2 мес (5-я линия) и 60,3 мес (8-я линия). По данным исследования 2019—2020 гг., у не использующих контрацепцию между рожденьями 1-го и 2-го ребенка он равен 49,3 мес (1-я линия) и 55,9 мес (4 линия), а у предохранявшихся — 69,4 мес (2-я линия) и 82,6 мес (5-я линия).

Можно предположить, что выбор линии репродуктивного поведения в существенной мере зависит от значимости рождения и воспитания детей. При этом корректной является оценка зависимости поведения в отношении будущего рождения ребенка от значимости детей, т. е., по сути дела, речь идет о необходимости учета последовательности демографических событий [14].

Среди не имеющих детей женщин, предохраняющихся от беременности, средний балл значимости ценности «воспитать ребенка» составляет, по данным 2012 г., 4,61 (по 5-балльной шкале), а у тех, кто не предохраняется, — 4,76 (4,35 и 4,55 в 2019—2020 гг.). Еще более существенны у них различия в значимости ценностей «вырастить двоих детей» (соответственно, 3,76 и 4,15 в 2012 г.; 3,85 и 4,22 в

Таблица 2

**Средний протогенетический интервал в зависимости от линии репродуктивного поведения у однопородных женщин (месяцев)**

Линии репродуктивного поведения	Исследование 2012 г.	Исследование 2019—2020 гг.
1-я линия	14,8	20,8
2-я линия	19,7	22,7
3-я линия	11,5	32,8

Таблица 3

**Средний протогенетический и интергенетический интервалы в зависимости от линии репродуктивного поведения у двухдетных женщин (мес)**

Линии репродуктивного поведения	Исследование 2012 г.		Исследование 2019—2020 гг.	
	интервал между:			
	протогенетический	интергенетический	протогенетический	интергенетический
1-я	10,6	40,5	14,8	49,3
2-я	7,5	66,9	15,3	69,4
3-я	9,4	76,9	4,5	89,4
4-я	13,3	34,4	18,4	55,9
5-я	14,9	71,2	15,4	82,6
6-я	13,2	73,7	...*	...
7-я	...	...	...	...
8-я	1,8	60,3	...	...
9-я	1,3	79,0	....	...

Примечание. \*Показатель не приводится, т.к. рассчитан менее чем для 10 женщин.



2019—2020 гг.) и «иметь троих детей» (2,20 и 2,78 в 2012 г.; 2,65 и 3,34 в 2019—2020 гг.). У имевших аборт в данном браке средний балл значимости ценности «воспитать ребенка» составляет 4,42, у тех, у кого абортов не было, — 4,71 (3,96 и 4,29 в 2019—2020 гг.).

Среди женщин, имеющих 1 ребенка, у предохраняющихся от беременности после его рождения средний балл значимости ценности «вырастить двоих детей» составляет 3,73, у не предохраняющихся — 4,03 в 2012 г. (3,23 и 3,68 в 2019—2020 гг.), а средний балл значимости ценности «иметь троих детей» — соответственно, 2,00 и 2,56 (2,31 и 2,94 в 2019—2020 гг.). У имевших аборт после рождения ребенка средний балл значимости ценности «вырастить двоих детей» составляет 3,40, у не имевших абортов — 3,95 (2,57 и 3,64 в 2019—2020 гг.), а средний балл значимости ценности «иметь троих детей» — соответственно 1,91 и 2,23 (2,05 и 2,53 в 2019—2020 гг.).

Среди женщин, имеющих 2 детей, у тех, кто предохраняется от беременности после рождения 2-го ребенка, средний балл значимости ценности «иметь 3 детей» в 2012 г. равен 2,42, а у тех, кто не предохраняется, — 2,99 (2,59 и 3,37 в 2019—2020 гг.).

Таким образом, есть основания говорить о зависимости выбора репродуктивного поведения (предохранение или не предохранение от беременности, наличие или отсутствие абортов) от значимости детей, точнее, их большего числа, чем уже есть в семье.

### Выводы

Большинство (63,5%) однопородных женщин в исследовании 2012 г. отметили, что не предохранялись от беременности и не делали абортов в данном браке до рождения ребенка. Линия репродуктивного поведения с предохранением от беременности (но без абортов) в этот период, по данным этого исследования, встречалась вдвое реже (30,8%). Иное соотношение числа женщин с двумя этими линиями репродуктивного поведения показало исследование 2019—2020 гг. В нем было практически поровну предохранявшихся (46,7%) и не предохранявшихся (47,2%) от беременности (но не делавших аборты) в данном браке до рождения ребенка. Трудно сказать, связаны ли эти различия с разными по тем или иным характеристикам совокупностями опрошенных в этих исследованиях или с тем, что в период между ними возростала доля откладывавших рождение первенца в браке. Необходимо отметить, что в России средний возраст матери при рождении первого ребенка увеличился почти на 1 год с 24,98 года в 2012 г. до 25,94 года в 2019 г. [15, с. 206].

Третья линия репродуктивного поведения, которая выделялась для однопородных, определялась наличием абортов в данном браке до рождения ребенка. Она имела место у 6% опрошенных женщин с 1 ребенком. Если выбор из первых двух линий, вероятно, связан с намерением отложить или, наоборот, не

откладывать рождение ребенка (об этом свидетельствует и больший, в среднем, протогенетический интервал у предохранявшихся от беременности, то третья линия (наличие абортов) может быть, скорее, следствием не предохранения или неудачного предохранения от беременности, а не намерением отложить рождение ребенка на более длительный срок.

Среди городских и имеющих более высокий уровень образования женщин несколько выше доля предохранявшихся от беременности до рождения 1-го ребенка. По доле предохранявшихся от беременности между рождениями 1-го и 2-го ребенка поселенческие различия невелики, а образовательные весьма существенны — среди женщин с высшим образованием таковых значимо больше.

Одной из значимых детерминант выбора линии репродуктивного поведения является ценность детей. Однако взаимосвязь между ними по результатам исследований практически не проявляется, во многом, из-за того, что используется индикатор ценности детей на момент исследования, т. е. уже после рождения детей, в отношении которых рассматриваются линии репродуктивного поведения. В то же время значимость того числа детей, которое больше уже имеющегося, существенно различается у тех, кто предохраняется или не предохраняется от беременности, делает или не делает аборты.

Полученные результаты имеют значение для выработки направлений демографической политики. Повышение ценности детей будет способствовать выбору линии репродуктивного поведения, предполагающей не откладывание рождения ребенка в браке, что повышает вероятность его рождения, ибо при длительном откладывании повышается как риск ухудшения репродуктивного здоровья, так и переход откладывания рождения в отказ от него. Сохранение репродуктивного здоровья предполагает повышение культуры предохранения от беременности с целью недопущения ситуации, в которой может быть принято решение об аборте.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов А. И. Репродуктивное поведение // Демографический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1985. С. 369—370.
2. Гудкова Т. Б. Репродуктивные намерения россиянок: мотивация и сдерживающие факторы // Демографическое обозрение. 2019. Т. 6, № 4. С. 83—103. DOI: 10.17323/demreview.v6i4.10428.
3. Антонов А. И., Зверева Н. В., Медков В. М., Сиротенко Ю. В. Двухдетная семья в Москве — образ жизни и репродуктивное поведение // Семья и дети. М.: МГУ, 1982. С. 51—53.
4. Карпова В. М. Репродуктивная история как фактор репродуктивного поведения // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2018. Т. 24, № 3. С. 62—86. DOI: 10.24290/1029-3736-2018-24-3-62-86.
5. Correa-de-Araujo R., Yoon S. Clinical outcomes in high-risk pregnancies due to advanced maternal age // J. Women's Health (Larchmt). 2021. Vol. 30, N 2. P. 160—167. DOI: 10.1089/jwh.2020.8860.

6. Yoo S. H., Sobotka T. Ultra-low fertility in South Korea: The role of the tempo effect // *Demogr. Res.* 2018. Vol. 38. P. 549—576. DOI: 10.4054/DemRes.2018.38.22
7. Землянова Е. В., Чумарина В. Ж. Откладывание деторождения российскими женщинами в современных социально-экономических условиях // *Социальные аспекты здоровья населения.* 2018. Т. 64, № 6. С. 1—9. DOI: 10.21045/2071-5021-2018-64-6-9.
8. Beaujouan É., Reimondos A., Gray E. et al. Declining realization of reproductive intentions with age // *Hum. Reprod.* 2019. Vol. 34, N 10. P. 1906—1914. DOI: 10.1093/humrep/dez150.
9. Журавлева Т. Л., Гаврилова Я. А. Анализ факторов рождаемости в России: что говорят данные РМЭЗ НИУ ВШЭ? // *Экономический журнал ВШЭ.* 2017. Т. 21, № 1. С. 145—187.
10. Медведева О. В. Репродуктивная функция городских семей в зависимости от формы брака // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2010, № 1. С. 22—24.
11. Timæus I. M., Moultrie T. A. Pathways to low fertility: 50 years of limitation, curtailment, and postponement of childbearing // *Demography.* 2020. Vol. 57, N 1. P. 267—296. DOI: 10.1007/s13524-019-00848-5.
12. Ростовская Т. К., Шабунова А. А. Демографическое самочувствие регионов России. Национальный демографический доклад-2020. М.: ФНИСЦ РАН, 2021. 214 с. DOI 10.38085/978-5-905790-49-2-2020-1-210.
13. Коротаев А. В., Новиков К. Е., Шульгин С. Г. Влияние образования на репродуктивное поведение через систему индивидуальных ценностей // *Общественные науки и современность.* 2020. № 6 С. 146—163. DOI: 10.31857/S086904990012118-1.
14. Billari F. C. Sequence analysis in demographic research // *Canadian Studies in Population.* 2001. Vol. 28, N 2. P. 439—458. DOI: 10.25336/P6G30C.
15. Архангельский В. Н., Калачикова О. Н. Возраст матери при рождении первого ребенка: динамика, региональные различия, детерминация // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз.* 2020. Т. 13, № 5. С. 200—217. DOI: 10.15838/esc.2020.5.71.12
3. Antonov A. I., Zvereva N. V., Medkov V. M., Sirotenko Yu. V. A two-child family in Moscow — lifestyle and reproductive behavior. In: *Sem'ya i deti.* Moscow: MGU, 1982:51—53. (In Russ.)
4. Karpova V. M. Reproductive history as a factor of reproductive behavior. *Bulletin of the Moscow University. Series 18. Sociology and Political Science.* 2018;24(3):62—86. DOI: 10.24290/1029-3736-2018-24-3-62-86. (In Russ.)
5. Correa-de-Araujo R., Yoon S. Clinical outcomes in high-risk pregnancies due to advanced maternal age. *J. Women's Health (Larchmt).* 2021;30(2):160—167. DOI: 10.1089/jwh.2020.8860.
6. Yoo S. H., Sobotka T. Ultra-low fertility in South Korea: The role of the tempo effect. *Demogr. Res.* 2018;38:549—576. DOI: 10.4054/DemRes.2018.38.22.
7. Zemlyanova E. V., Chumarina V. Zh. Births' postponement by women in Russia within modern socio-economic context. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya.* 2018;64(6):1—9. DOI: 10.21045/2071-5021-2018-64-6-9. (In Russ.)
8. Beaujouan É., Reimondos A., Gray E. et al. Declining realisation of reproductive intentions with age. *Hum. Reprod.* 2019;34(10):1906—1914. DOI: 10.1093/humrep/dez150.
9. Zhuravleva T. L., Gavrilova Ya. A. Analysis of birth rate factors in Russia: what do the data of the RMEZ of the Higher School of Economics say? *Ekonomicheskiy zhurnal VShE.* 2017;21(1):145—187. (In Russ.)
10. Medvedeva O. V. The reproductive function of urban families depending on the form of marriage). *Problemy sotsial'noy gigieny, zdavoookhraneniya i istorii meditsiny.* 2010;(1):22—24. (In Russ.)
11. Timæus I. M., Moultrie T. A. Pathways to low fertility: 50 years of limitation, curtailment, and postponement of childbearing. *Demography.* 2020;57(1):267—296. DOI: 10.1007/s13524-019-00848-5.
12. Rostovskaya T. K., Shabunova A. A. Demographic well-being of the regions of Russia. *Nacional'nyj demograficheskij доклад-2020.* Moscow: FNISC RAN, 2021. 214 p. DOI: 10.38085/978-5-905790-49-2-2020-1-210. (In Russ.)
13. Korotayev A., Novikov K., Shulgin S. Impact of education on reproductive behavior through individual values). *Obshchestvennye nauki i sovremennost'.* 2020;(6):146—163. DOI: 10.31857/S086904990012118-1. (In Russ.)
14. Billari F. C. Sequence analysis in demographic research. *Canadian Studies in Population.* 2001;28(2):439—458. DOI: 10.25336/P6G30C.
15. Arkhangel'skiy V.N., Kalachikova O. N. Maternal age at first birth: dynamics, regional differences, determination. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast,* 2020: 13(5): 200—217. DOI: 10.15838/esc.2020.5.71.12

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

#### REFERENCES

1. Antonov A. I. Reproductive behavior. In: *Demographic encyclopedic dictionary.* Moscow: Sovetskaya entsiklopediya, 1985:369—370. (In Russ.)
2. Gudkova T. B. Reproductive intentions of Russians: motivation and deterrents. *Demograficheskoe obozrenie.* 2019;6(4):83—103. DOI: 10.17323/demreview.v6i4.10428. (In Russ.)

© Коллектив авторов, 2021  
УДК 614.2

**Круглова Л. С.<sup>1</sup>, Переверзина Н. О.<sup>1</sup>, Руднева Н. С.<sup>2</sup>, Камынина Н. Н.<sup>3</sup>, Ойноткинова О. Ш.<sup>3,4</sup>**

## **ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАЗОМ, ПОЛУЧАЮЩИХ ГЕННО-ИНЖЕНЕРНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ, В УСЛОВИЯХ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19**

<sup>1</sup>ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, 121359, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», 300012, Тула, Россия;

<sup>3</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;

<sup>4</sup>ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», 119991, Москва, Россия

*Продолжающаяся пандемия новой коронавирусной инфекции является серьезной проблемой здравоохранения во всем мире. Открытыми остаются вопросы иммуносупрессивной терапии пациентов с псориазом и псориатическим артритом (ПсА), возможности вакцинации на фоне применения генно-инженерных препаратов. Статья носит обзорный характер и включает актуальную информацию о целесообразности и безопасности применения генно-инженерных биологических препаратов у пациентов с псориазом в условиях пандемии COVID-19. Согласно международным рекомендациям группы экспертов «National Psoriasis Foundation COVID-19 Task Force» лечение псориаза и/или ПсА существенно не изменяет риск заражения SARS-CoV-2 и не приводит к худшим прогнозам COVID-19. Поэтому пациенты, не инфицированные SARS-CoV-2, должны продолжать биологическую или другую системную терапию псориаза и/или ПсА. По данным регистра из 25 стран, госпитализация с инфекцией SARS-CoV-2 чаще встречалась у пациентов, получивших небактериальную системную терапию, чем у пациентов, принимавших генно-инженерную биологическую терапию. Таким образом, генно-инженерные биологические препараты, по-видимому, не вызывают повышенный риск заражения коронавирусной инфекцией и не определяют более тяжелое течение.*

*В отношении вакцинации пациентов с псориазом многие вопросы требуют дальнейшего изучения. Согласно международным согласительным документам вакцинация не противопоказана пациентам с псориатической болезнью. Однако пока отсутствуют достаточные данные о том, как лечение псориатической болезни влияет на вакцинацию. Предполагается, что предотвращение COVID-19 или уменьшение тяжести инфекции после вакцинации SARS-CoV-2 значительно перевешивают любой риск, связанный непосредственно с осложнениями вакцинации.*

**Ключевые слова:** псориаз; псориатический артрит; COVID-19; вирус SARS-CoV-2; генно-инженерная биологическая терапия; вакцинация.

**Для цитирования:** Круглова Л. С., Переверзина Н. О., Руднева Н. С., Камынина Н. Н., Ойноткинова О. Ш. Тактика ведения пациентов с псориазом, получающих генно-инженерные биологические препараты, в условиях новой коронавирусной инфекции COVID-19. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(спецвыпуск):1381–1387. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1381-1387>

**Для корреспонденции:** Ойноткинова Ольга Шонкоровна; e-mail: [olga-oynotkinova@yandex.ru](mailto:olga-oynotkinova@yandex.ru)

**Kruglova L. S.<sup>1</sup>, Pereverzina N. O.<sup>1</sup>, Rudneva N. S., Kamynina N. N.<sup>3</sup>, Oynotkinova O. Sh.<sup>3,4</sup>**

## **BIOLOGICAL TREATMENT OF PSORIASIS IN TIME OF NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19**

<sup>1</sup>Central State Medical Academy of the Administrative Department of the President of Russia, Moscow, 121359, Russia;

<sup>2</sup>Tula State University, Tula, 300012, Russia;

<sup>3</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia;

<sup>4</sup>M. V. Lomonosov Moscow State University, 119991, Moscow, Russia

*Currently, the ongoing pandemic of the novel coronavirus infection is still a major public health problem worldwide. The questions of immunosuppressive therapy of patients with psoriasis and psoriatic arthritis, the possibility of vaccination against the background of the use of genetically engineered drugs remain open. The article is of an overview nature and includes up-to-date information on the feasibility and safety of the use of genetically engineered biological drugs in patients with psoriasis in a pandemic (COVID-19). According to the international recommendations of the National Psoriasis Foundation COVID-19 Task Force expert group, treatment of psoriasis and/or PsA does not significantly alter the risk of SARS-CoV-2 infection and does not lead to worse prognosis of COVID-19. Therefore, patients not infected with SARS-CoV-2 should continue biological or other systemic therapy for psoriasis and/or PsA. According to a registry from 25 countries, hospitalization with SARS-CoV-2 infection was more common in patients receiving nonbiological systemic therapy than in patients receiving BAs. Thus, genetically engineered biological drugs do not appear to cause an increased risk of coronavirus infection and do not determine a more severe course.*

*With regard to vaccination of patients with psoriasis, many issues require further study. According to international agreements, vaccination is not contraindicated in patients with psoriatic disease. However, there is still insufficient data on how the treatment of psoriatic disease affects vaccination. Avoiding COVID-19 or reducing the severity of infection following SARS-CoV-2 vaccination is thought to far outweigh any risk directly related to vaccination complications.*

**Keywords:** psoriasis; psoriatic arthritis; COVID-19; SARS-CoV-2 virus; genetically engineered biological therapy; vaccination.

**For citation:** Kruglova L. S., Pereverzina N. O., Rudneva N. S., Kamynina N. N., Oynotkinova O. Sh. Biological treatment of psoriasis in time of new coronavirus infection COVID-19. *Problemy socialnoi gigiyeni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2021;29(Special Issue):1381–1387 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1381-1387>

**For correspondence:** Olga Sh. Oynotkinova; e-mail: [olga-oynotkinova@yandex.ru](mailto:olga-oynotkinova@yandex.ru)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

### Актуальность проблемы

В декабре 2019 г. в Китае появились первые случаи заражения новой коронавирусной инфекцией (COVID-19). В начале 2020 г. Всемирная организация здравоохранения назвала новый вирус SARS-CoV-2, т. к. он имеет схожие характеристики с SARS (SARS-CoVs) [1]. В 2012 г. похожий вирус (MERS-CoV) вызвал эпидемию в регионах Ближнего Востока. С 2012 по 2018 г. им заразилось около 2200 человек, при этом смертность составила 36% [2]. В настоящее время продолжающаяся пандемия является серьезной проблемой здравоохранения во всем мире.

Псориаз — распространенное системное иммуноопосредованное хроническое воспалительное заболевание кожи, часто ассоциированное с поражением суставов (псориазический артрит) и коморбидной патологией (сердечно-сосудистые заболевания, воспалительные заболевания кишечника, депрессия, увеит и т. д.) [3]. За последние 20 лет расширилось понимание роли иммунной системы в патогенезе псориаза. Основным регуляторным цитокином считается интерлейкин (ИЛ) -23, эффекторными цитокинами, играющими важную роль в патогенезе псориаза, являются фактор некроза опухоли- $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ), ИЛ-17 [4]. Данные цитокины являются таргетной мишенью для генно-инженерной биологической терапии (ГИБТ, ГИБП-препараты). В России для лечения бляшечного (вульгарного) псориаза зарегистрированы 4 класса ГИБП: ингибиторы ФНО- $\alpha$ , ингибиторы ИЛ-17, ингибитор ИЛ-12/23, ингибитор ИЛ-23. Данные препараты обладают эффективностью и безопасностью, превосходящими стандартную противовоспалительную терапию. Однако существует некоторая «озабоченность» по поводу того, что иммуносупрессивное действие ГИБП может быть фактором повышенного риска заражения SARS-CoV-2 у пациентов с псориазом [5]. Обсуждаются вопросы возможности применения ГИБТ в условиях риска заражения COVID-19, а также вакцинации пациентов с псориазом [6].

В данном обзоре мы обобщили данные, которые были накоплены за время пандемии новой коронавирусной инфекции и касаются тактики ведения пациентов с псориазом в условиях пандемии.

### COVID-19 и иммунологический ответ

Согласно накопленной о новой инфекции SARS-CoV-2 информации у большинства пациентов наблюдается аномальное истощение Т-лимфоцитов. Считается, что новая коронавирусная инфекция не поражает Т-клетки напрямую, а активирует выброс цитокинов, что приводит к истощению иммунных клеток и неконтролируемому воспалению в организме (синдром «цитокинового шторма») [7]. По

данным исследований, на смертность при COVID-19 в большей степени влияет чрезмерный воспалительный ответ, а не титр вируса [8].

В исследованиях *in vitro* показано, что на ранней стадии инфекции SARS-CoV в эпителиальных клетках дыхательных путей, дендритных клетках и макрофагах происходит отсроченное высвобождение цитокинов и хемокинов. Клетки секретируют низкие уровни интерферонов (ИФН) и высокие уровни провоспалительных цитокинов (ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6, ФНО- $\alpha$ ) и хемокинов (С-С-мотивный хемокиновый лиганд (CCL) -2, CCL3 и CCL5) [9—11].

Продукция ИФН-I или ИФН- $\alpha/\beta$  является ключевым звеном противовирусной иммунной защиты. Задержка высвобождения ИФН на ранних этапах COVID-19 препятствует адекватному противовирусному ответу организма. После этого быстро увеличивающиеся цитокины и хемокины привлекают многие воспалительные клетки, такие как нейтрофилы и моноциты, которые чрезмерно инфильтрируют легочную ткань и приводят к повреждению легких. Таким образом, дисрегуляция и/или гиперответ цитокинов и хемокинов клетками, инфицированными SARS-CoV-2, могут играть важную роль в патогенезе коронавирусной инфекции [12].

Считается, что ключевую роль в патогенезе SARS и MERS играет активация Th1, связанная с синтезом высоких уровней провоспалительных цитокинов. У пациентов в начале заболевания повышаются уровни цитокинов (ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-12) и хемокинов (CCL2 и CXCL10). При выздоровлении уровни данных цитокинов и хемокинов понижались, а также выявлен выраженный антительный ответ [13]. При MERS чем выше был уровень ИЛ-10, CXCL10, ИЛ-17 и ИЛ-23, тем больше были риски летального исхода [14]. Более того, при SARS-CoV-2 повышается и экспрессия генов провоспалительных цитокинов и хемокинов (ИЛ-1, ИЛ-6 и CXCL1, CCL20 соответственно) [15]. Было выявлено, что существует выраженная корреляция между уровнем провоспалительных цитокинов и хемокинов (сывороточные ИФН- $\gamma$ , ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-12, трансформирующий фактор роста- $\beta$ , а также CCL2, CXCL10, CXCL9 и ИЛ-8) у пациентов с тяжелым SARS по сравнению с пациентами без осложнений от COVID-19, у кого не наблюдался цитокиновый шторм [16]. Летальность при COVID-19 была тем выше, чем выше концентрация ИФН- $\alpha$  и - $\gamma$  в сыворотке. Также отмечалось усиление регуляции ИФН-стимулированных генов CXCL10 и CCL2. У пациентов с тяжелым течением был низкий уровень противовоспалительного цитокина ИЛ-10 [17]. По данным исследований, инфицирование SARS-CoV-2 индуцирует продукцию ИЛ-1 $\beta$ , ИФН- $\gamma$ , IP10 (ИФН  $\gamma$  — индуцируемый белок 10) и MCP-1 (моноцитарный хемоаттрактный белок-1). Было отмечено, что чем выше концентрация цитокинов IP10, MCP-1, тем больше вероятность

поступления пациента в отделение интенсивной терапии [18]. SARS-CoV-2 может также индуцировать выработку цитокинов типа Th2. Повышенные уровни ИЛ-2, ИЛ-7, GM-CSF (колониестимулирующий фактор для гранулоцитов и моноцитов), MIP1- $\alpha$  (макрофагальный воспалительный белок 1- $\alpha$ ) и ФНО- $\alpha$  также были связаны с тяжестью заболевания у пациентов, инфицированных SARS-CoV-2 [19]. Необходимы дальнейшие исследования, чтобы прояснить роль цитокинового шторма в течении новой коронавирусной инфекции.

### Псориаз и COVID-19

По данным последних согласительных документов считается, что пациенты с псориазом более склонны к тромбозам и сопутствующим заболеваниям, которые могут привести к худшим исходам COVID-19. Такие пациенты могут быть более восприимчивыми к инфекционным заболеваниям, что вызывает опасения, подвергаются ли они повышенному риску заражения SARS-CoV-2 и имеют ли худший прогноз [20—22]. Тем не менее пациенты с псориатической болезнью имеют такие же показатели заболеваемости, что и население в целом в популяции [23]. Исследования пациентов с псориатическим артритом (ПсА) также показывают одинаковую заболеваемость COVID-19 с общей популяцией [24, 25]. Однако риск COVID-19 при аутоиммунных заболеваниях был выше, чем у контрольной группы здоровых пациентов [26]. Тяжесть COVID-19 по-прежнему в большей степени определяется такими факторами риска, как курение, мужской пол, пожилой возраст и сопутствующие заболевания. Новые исследования подтверждают, что старший возраст, мужской пол и ранее существовавшие сопутствующие заболевания также являются важными факторами неблагоприятных исходов COVID-19 и у пациентов с псориазом [27].

### Влияние терапии псориаза и псориатического артрита на COVID-19

Согласно международным рекомендациям группы экспертов «National Psoriasis Foundation COVID-19 Task Force» лечение псориаза и/или ПсА существенно не изменяет риск заражения SARS-CoV-2 и не приводит к худшим прогнозам COVID-19. Поэтому пациенты, не инфицированные SARS-CoV-2, должны продолжать биологическую или другую системную терапию псориаза и/или ПсА [28].

По данным регистра из 25 стран, госпитализация с инфекцией SARS-CoV-2 чаще встречалась у пациентов, получавших небиологическую системную терапию, чем у пациентов, принимавших ГИБП (OR = 2,8; 95% ДИ 1,3—6,2) [29].

В итальянском исследовании когорты из 6501 пациентов с псориазом, принимающих ГИБП, было показано, что стандартизованное соотношение частоты госпитализаций и смертей у пациентов с псориазом по сравнению с таковыми в общей популя-

ции составляло 0,94 (95% ДИ 0,57—1,45) и 0,42 (95% ДИ 0,07—1,38) соответственно [30].

При исследовании 12 807 пациентов на ГИБП из 33 итальянских дерматологических центров у 26 (0,25%) была подтверждена инфекция SARS-CoV-2, что было аналогично общей популяции Италии (0,31%) [31].

В другом исследовании из Испании сообщили, что в когорте из 2329 пациентов на системной терапии стандартизованные коэффициенты заболеваемости, госпитализации и летальности составляли 1,58 (95% ДИ 0,98—2,41), 1,55 (95% ДИ 0,67—3,06) и 1,38 (95% ДИ 0,03—7,66) соответственно [32].

По данным глобальной базы электронных медицинских карт, которая включает информацию примерно о 53 млн человек, отсутствуют доказательства увеличения случаев госпитализации с COVID-19 у пациентов, которые принимают ингибиторы ФНО (иФНО) (RR = 0,73; 95% ДИ 0,47—1,14), метотрексат (RR = 0,87; 95% ДИ 0,62—1,23) или комбинацию иФНО + метотрексат (RR = 0,91; 95% ДИ 0,68—1,22) в течение 1 года [33].

Пациенты с аутоиммунными заболеваниями, вероятно, не имеют повышенного риска развития тяжелых форм COVID-19 и риски заражения SARS-CoV-2 при терапии анти-ФНО [34].

Однако пациентам с псориазом и ПсА не рекомендовано использование системных глюкокортикостероидов, т. к. повышается риск худшего исхода COVID-19 [35].

Решение о возобновлении лечения псориаза и/или ПсА во время инфекции SARS-CoV-2 должно приниматься в индивидуальном порядке [36].

### Вакцинация от SARS-CoV-2 и псориатическая болезнь

В настоящее время в России используются три основных вакцины:

- «Спутник V» («Гам-КОВИД-Вак»), векторная — основу данной вакцины составляют два аденовируса, встроенные в небольшой участок генома вируса SARS-CoV-2;
- «ЭпиВакКорона» — основана на синтетических аналогах участков вирусных белков, пептидах. Таким образом, в данной вакцине отсутствуют биологические носители вируса;
- «КовиВак» — цельновирионная инактивированная, основанная на «убитом» коронавирусе SARS-CoV-2.

Применение данных вакцин у пациентов с псориазом связано с вопросами не только эффективности. Не меньшее значение имеет иммунный ответ организма человека после введения вакцины против COVID-19 на фоне иммуносупрессивной терапии (гормоны, метотрексат, ГИБП и др.).

Неизвестно, в течение какого периода времени в организме сохраняются протективные уровни антител против SARS-CoV-2 после перенесенной инфекции, какова продолжительность иммунного ответа после вакцинации от SARS-CoV-2. Известно, что пациенты с псориазом могут иметь более высокий

риск респираторных заболеваний из-за системного воспаления [37]. Согласно международным согласительным документам вакцинация не противопоказана пациентам с псориатической болезнью. Однако пока отсутствуют достаточные данные о том, как лечение псориатической болезни влияет на вакцинацию. Предполагается, что предотвращение COVID-19 или уменьшение тяжести инфекции после вакцинации SARS-CoV-2 значительно перевешивают любой риск, связанный непосредственно с осложнениями вакцинации [38].

Итальянскими учеными описаны 4 клинических случая вакцинации пациентов с псориазом на ГИБП. Как утверждают авторы, вакцина на основе РНК COVID-19 безопасна и эффективна для пациентов с псориазом, принимающих ГИБП, и не вызывает обострений псориаза [39]. В исследованиях A. Pacifico и соавт. ни одна из вакцин против COVID-19 — как на основе мРНК, так и на основе вирусных векторов — не вызвала обострения псориаза или ПсА ни у одного из 3 пациентов, получавших апремиласт [40].

По данным H. Le и соавт., дерматологам стоит больше информировать пациентов с псориазом о необходимости вакцинации [41]. Однако отсутствуют достаточные данные о безопасности новых вакцин с мРНК COVID-19. Поэтому в настоящее время активно изучается воздействие вакцин SARS-CoV-2 на пациентов с псориатической болезнью. Сообщалось о случаях обострения псориаза после вакцинации.

P. K. Krajewski и соавт. описывают клинический случай обострения псориаза после длительной ремиссии у пациента, который получал деукраватиниб в клинических исследованиях и вакцинированного «Pfizer-BioNTech BNT16B2b2» [42]. В другом докладе описан случай псориатической эритродермии после первой инъекции вакцины «CoronaVac» [43].

### Заключение

Данные литературы и собственный опыт показывают, что пациенты с псориазом имеют одинаковый риск заражения COVID-19, в то же время пациенты с коморбидной патологией относятся к группе риска тяжелого течения инфекции. Что касается применения ГИБТ, то в систематическом обзоре P. Amegio и соавт. о тактике терапии биологическими препаратами пациентов с псориазом в условиях COVID-19 указывается, что нет доказательств того, что иммуносупрессия является риском ухудшения состояния при COVID-19. Авторы считают, что антицитокиновая терапия (анти-ФНО- $\alpha$ , ИЛ-17, ИЛ-23) не является значимой при воспалении, связанном с COVID-19 [44]. При этом следует избегать профилактического прекращения применения биопрепаратов при лечении псориаза, чтобы уменьшить риск заболеваемости COVID-19.

В исследовании M. Megna и соавт. наблюдали 168 пациентов с псориазом на дому с помощью телемедицины. Большая часть пациентов — 45% ( $n = 75$ )

получали лечение ингибиторами ИЛ-17 (икэкизумаб, секукинумаб или бродалумаб), 23% ( $n = 38$ ) принимали ингибиторы ФНО- $\alpha$  (адалимумаб, этанерцепт, цертолизумаб или голимумаб), 24% ( $n = 41$ ) — устекинумаб, 8,4% ( $n = 14$ ) — ингибиторы ИЛ-23 (гуселкумаб или ризанкизумаб). Лишь 3 пациента из 168 отметили появление температуры (до 37,5°C) и легкого кашля без появления одышки. Были сделаны выводы, что прекращение биологической терапии может привести к неоправданному увеличению бремени болезни и потере эффективности биологического лечения посредством образования антител к лекарственным препаратам [45]. F. Bardazzi и соавт. считают, что прекращение использования ГИБП у пациентов с псориазом повлечет дисрегуляцию воспалительных цитокинов. Данный каскад может вызвать более агрессивный ответ на SARS-CoV-2 [46]. По мнению G. Li и соавт., прекращение приема биологических препаратов приведет к запуску провоспалительных реакций, которые потенциально могут усилить цитокиновый шторм и иммунные ответы на вирус SARS-CoV-2 [47].

В отношении вакцинации пациентов с псориазом многие вопросы требуют дальнейшего изучения. Пациентам, которые не получают системную терапию, рекомендуется вакцинация. В случаях, когда больные получают системную иммуносупрессивную терапию, принимать решение о вакцинации необходимо в каждом конкретном случае. Поскольку ГИБТ, применяемая в лечении псориаза, не влияет на гуморальный иммунитет, пациенты на терапии ГИБП могут быть вакцинированы, при этом вакцинацию лучше проводить в интервалы между инъекциями ГИБП.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Cascella M., Rajnik M., Cuomo A. et al. Features, evaluation and treatment coronavirus (COVID-19). Florida: StatPearls Publishing, 2020.
2. Choudhry H., Bakhrebah M. A., Abdulaal W. A., et al. Middle East respiratory syndrome: pathogenesis and therapeutic developments // *Future Virol.* 2019. Vol. 14. P. 237—246. DOI: 10.2217/fvl-2018-0201.
3. Круглова Л. С., Хотко А. А., Петрий М. А. Раннее назначение генно-инженерной биологической терапии пациентам с псориазом // *Медицинский Алфавит. Дерматология.* 2019. Т. 1, № 7. С. 25—28.
4. Круглова Л. С., Осина А. В., Хотко А. А. Биологическая терапия в лечении псориаза: понятие «выживаемость» препаратов // *Кремлевская медицина. Клинический вестник.* 2018. № 3. P. 191—195.
5. Conforti C., Giuffrida R., Dianzani C. et al. COVID-19 and psoriasis: is it time to limit treatment with immunosuppressants? A call for action // *Dermatol. Ther.* 2020. Vol. 333, N 4. P. e13298. DOI: 10.1111/dth.13298.
6. Круглова Л. С., Шатохина Е. А., Полонская А. С. Вопросы применения генно-инженерных биологических препаратов в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. Обзор литературы и описание клинического случая // *Российский журнал кожных и венерических болезней.* 2020. Т. 23, № 4. С. 218—226. DOI: 10.17816/dv50896.
7. Diao B., Wang C., Tan Y. et al. Reduction and functional exhaustion of T cells in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) //

- Front. Immunol. 2020. Vol. 11. P. 827. DOI: 10.3389/fimmu.2020.00827.
8. Smits S. L., de Lang A., van den Brand J. M. et al. Exacerbated innate host response to SARS-CoV in aged non-human primates // *PLoS Pathog.* 2010. Vol. 6, N 2. P. e1000756. DOI: 10.1371/journal.ppat.1000756.
  9. Law H. K., Cheung C. Y., Ng H. Y. et al. Chemokine up-regulation in SARS-coronavirus-infected, monocyte-derived human dendritic cells // *Blood.* 2005. Vol. 106, N 7. P. 2366—2374. DOI: 10.1182/blood-2004-10-4166.
  10. Cheung C. Y., Poon L. L., Ng I. H. et al. Cytokine responses in severe acute respiratory syndrome coronavirus-infected macrophages in vitro: possible relevance to pathogenesis // *J. Virol.* 2005. Vol. 79, N 12. P. 7819—7826. DOI: 10.1128/JVI.79.12.7819-7826.2005.
  11. Lau S. K. P., Lau C. C. Y., Chan K. H. et al. Delayed induction of proinflammatory cytokines and suppression of innate antiviral response by the novel Middle East respiratory syndrome coronavirus: implications for pathogenesis and treatment // *J. General Virol.* 2013. Vol. 94, N 12. P. 2679—2690. DOI: 10.1099/vir.0.055533-0.
  12. Channappanavar R., Fehr A. R., Zheng J. et al. IFN-I response timing relative to virus replication determines MERS coronavirus infection outcomes // *J. Clin. Invest.* 2019. Vol. 129, N 9. P. 3625—3639. DOI: 10.1172/JCI126363.
  13. Perlman S., Netland J. Coronaviruses post-SARS: update on replication and pathogenesis // *Nat. Rev. Microbiol.* 2009. Vol. 7. P. 439—450. DOI: 10.1038/nrmicro2147.
  14. Mahallawi W. H., Khabour O. F., Zhang Q. et al. MERS-CoV infection in humans is associated with a pro-inflammatory Th1 and Th17 cytokine profile // *Cytokine.* 2018. Vol. 104. P. 8—13. DOI: 10.1016/j.cyto.2018.01.025.
  15. Smith S. B., Dampier W., Tozeren A. et al. Identification of common biological pathways and drug targets across multiple respiratory viruses based on human host gene expression analysis // *PLoS ONE.* 2012. Vol. 7. P. e33174. DOI: 10.1371/journal.pone.0033174.
  16. Mahallawi W. H., Khabour O. F., Zhang Q. et al. MERS-CoV infection in humans is associated with a pro-inflammatory Th1 and Th17 cytokine profile // *Cytokine.* 2018. Vol. 104. P. 8—13. DOI: 10.1016/j.cyto.2018.01.025.
  17. Channappanavar R., Perlman S. Pathogenic human coronavirus infections: causes and consequences of cytokine storm and immunopathology // *Semin. Immunopathol.* 2017. Vol. 39. P. 529—539. DOI: 10.1007/s00281-017-0629-x.
  18. Huang C., Wang Y., Li X. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel corona virus in Wuhan, China // *Lancet.* 2020. Vol. 395, N 10223. P. 497—506. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
  19. Mehta P. M., McAuley D. F., Brown M. et al. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression // *Lancet.* 2020. Vol. 395, N 10229. P. 1033—1034. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30628-0.
  20. Takeshita J., Shin D. B., Ogdie A., Gelfand J. M. Risk of serious infection, opportunistic infection, and herpes zoster among patients with psoriasis in the United Kingdom // *J. Invest. Dermatol.* 2018. Vol. 138. P. 1726—1735. DOI: 10.1016/j.jid.2018.01.039.
  21. Gelfand J. M., Dommasch E. D., Shin D. B. et al. The risk of stroke in patients with psoriasis // *J. Invest. Dermatol.* 2009. Vol. 129. P. 2411—2418. DOI: 10.1038/jid.2009.112.
  22. Ogdie A., Kay McGill N., Shin D. B. et al. Risk of venous thromboembolism in patients with psoriatic arthritis, psoriasis and rheumatoid arthritis: a general population-based cohort study // *Eur. Heart J.* 2018. Vol. 39. P. 3608—3614. DOI: 10.1093/eurheartj/ehx145.
  23. Gisondi P., Piaserico S., Naldi L. et al. Incidence rates of hospitalization and death from COVID-19 in patients with psoriasis receiving biological treatment: a Northern Italy experience // *J. Allergy Clin. Immunol.* 2021. Vol. 147, N 2. P. 558—560.e1. DOI: 10.1016/j.jaci.2020.10.032.
  24. Montero F., Martinez-Barrio J., Serrano-Benavente B. et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in autoimmune and inflammatory conditions: clinical characteristics of poor outcomes // *Rheumatol. Int.* 2020. Vol. 40, N 10. P. 1593—1598. DOI: 10.1007/s00296-020-04676-4.
  25. Nuno L., Novella Navarro M., Bonilla G. et al. Clinical course, severity and mortality in a cohort of patients with COVID-19 with rheumatic diseases // *Ann. Rheum. Dis.* 2020. Vol. 79. P. 1659—1661. DOI: 10.1136/annrheumdis-2020-218054.
  26. Akiyama S., Hamdeh S., Micic D., Sakuraba A. Prevalence and clinical outcomes of COVID-19 in patients with autoimmune diseases: a systematic review and meta-analysis // *Ann. Rheum. Dis.* 2021. Vol. 80. P. 384—391. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2020-218946>.
  27. Alqahtani J. S., Oyelade T., Aldhahir A. M. et al. Prevalence, severity and mortality associated with COPD and smoking in patients with COVID-19: a rapid systematic review and meta-analysis // *PLoS One.* 2020. Vol. 15. P. e0233147. DOI: 10.1371/journal.pone.0233147.
  28. Gelfand J. M., Armstrong A. W., Bell S. et al. National psoriasis foundation COVID-19 task force guidance for management of psoriatic disease during the pandemic: version 1 // *J. Am. Acad. Dermatol.* 2020. Vol. 83, N 6. P. 1704—1716. DOI: 10.1016/j.jaad.2020.09.001.
  29. Mahil S. K., Dand N., Mason K. J. et al. Factors associated with adverse COVID-19 outcomes in patients with psoriasis—insights from a global registry-based study // *J. Allergy Clin. Immunol.* 2021. Vol. 147, N 1. P. 60—71. DOI: 10.1016/j.jaci.2020.10.007.
  30. Gisondi P., Piaserico S., Naldi L. et al. Incidence rates of hospitalization and death from COVID-19 in patients with psoriasis receiving biological treatment: Northern Italy experience // *J. Allergy Clin. Immunol.* 2020. Vol. 147, N 2. P. 558—561.e1. DOI: 10.1016/j.jaci.2020.10.032.
  31. Talamonti M., Galluzzo M., Chiricozzi A. et al. Characteristic of chronic plaque psoriasis patients treated with biologics in Italy during the COVID-19 pandemic: risk analysis from the PSO-BIO-COVID Observational Study // *Expert Opin. Biol. Ther.* 2021. Vol. 21, N 2. P. 271—277. DOI: 10.1080/14712598.2021.1853698.
  32. Baniandres-Rodriguez O., Vilar-Alejo J., Rivera R. et al. Incidence of severe COVID-19 outcomes in psoriatic patients treated with systemic therapies during the pandemic: a Biobadaderm cohort analysis // *J. Am. Acad. Dermatol.* 2021. Vol. 84, N 2. P. 513—517. DOI: 10.1016/j.jaad.2020.10.046.
  33. Yousaf A., Gayam S., Feldman S. et al. Clinical outcomes of COVID-19 in patients taking tumor necrosis factor inhibitors or methotrexate: a multicenter research network study // *J. Am. Acad. Dermatol.* 2021. Vol. 84, N 1. P. 70—75. DOI: 10.1016/j.jaad.2020.09.009.
  34. Michelena X., Borrell H., Lopez-Corbeto M. et al. Incidence of COVID-19 in a cohort of adult and paediatric patients with rheumatic diseases treated with targeted biologic and synthetic disease-modifying anti-rheumatic drugs // *Semin. Arthritis Rheum.* 2020. Vol. 50, N 4. P. 564—570. DOI: 10.1016/j.semarthrit.2020.05.001.
  35. Cano E. J., Fuentes X. F., Campioli C. C. et al. Impact of corticosteroids in coronavirus disease 2019 outcomes: systematic review and meta-analysis // *Chest.* 2021. Vol. 159, N 3. P. 1019—1040. DOI: 10.1016/j.chest.2020.10.054.
  36. Круглова Л. С., Переверзина Н. О., Шатохина Е. А. Вопросы применения генно-инженерных препаратов в условиях новой коронавирусной инфекции COVID-19 // *Кремлевская медицина. Клинический вестник.* 2020. № 2. С. 36—43. DOI: 10.26269/y5yt-cb97.
  37. Griffiths C. E. M., Armstrong A. W., Gudjonsson J. E., Barker J. Psoriasis // *Lancet.* 2021. Vol. 397, N 10281. P. 1301—1315. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)32549-6.
  38. Amerio P., Prignano F., Giuliani F., Gualdi G. COVID-19 and psoriasis: Should we fear for patients treated with biologics? // *Dermatol. Ther.* 2020. Vol. 33, N 4. P. e13434. DOI: 10.1111/dth.13434.
  39. Damiani G., Allocco F., Young Dermatologists Italian Network, Malagoli P. COVID-19 vaccination and patients with psoriasis under biologics: real-life evidence on safety and effectiveness from Italian vaccinated healthcare workers // *Clin. Exp. Dermatol.* 2021. Vol. 46, N 6. P. 1106—1108. DOI: 10.1111/ced.14631.
  40. Pacifico A., d'Arino A., Pigatto P. D. M. et al. COVID-19 vaccines do not trigger psoriasis flares in patients with psoriasis treated with apremilast // *Clin. Exp. Dermatol.* 2021. DOI: 10.1111/ced.14723.
  41. Le H., Vender R. B. A psoriatic patient-based survey on the understanding of the use of vaccines while on biologics during the COVID-19 pandemic // *J. Cutan. Med. Surg.* 2021. Vol. 25, N 3. P. 298—302. DOI: 10.1177/1203475421991126.
  42. Krajewski P. K., Matusiak Ł., Szepietowski J. C. Psoriasis flare-up associated with second dose of Pfizer-BioNTech BNT16B2b2 COVID-19 mRNA vaccine // *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 2021. Vol. 35, N 10. P. e632—e634. DOI: 10.1111/jdv.17449.
  43. Onsun N., Kaya G., Işık B. G., Güneş B. A generalized pustular psoriasis flare after CoronaVac COVID-19 vaccination: case report // *Health Promot. Perspect.* 2021. Vol. 11, N 2. P. 261—262. DOI: 10.34172/hpp.2021.32.
  44. Amerio P., Prignano F., Giuliani F., Gualdi G. COVID-19 and psoriasis: Should we fear for patients treated with biologics? // *Dermatol. Ther.* 2020. Vol. 33, N 4. P. e13434. DOI: 10.1111/dth.13434.

45. Megna M., Ruggiero A., Marasca C., Fabbrocini G. Biologics for psoriasis patients in the COVID-19 era: more evidence, less fears // *J. Dermatolog. Treat.* 2020. Vol. 31, N 4. P. 328—329. DOI: 10.1080/09546634.2020.1757605.
46. Bardazzi F., Loi C., Sacchelli L., Di Altobrando A. Biologic therapy for psoriasis during the covid-19 outbreak is not a choice // *J. Dermatolog. Treat.* 2020. Vol. 31, N 4. P. 320—321. DOI: 10.1080/09546634.2020.1749545.
47. Li G., Fan Y., Lai Y. et al. Coronavirus infections and immune responses // *J. Med. Virol.* 2020. Vol. 92, N 4. P. 424—432. DOI: 10.1002/jmv.25685.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

## REFERENCES

1. Cascella M., Rajnik M., Cuomo A. et al. Features, evaluation and treatment coronavirus (COVID-19). Florida: StatPearls Publishing, 2020.
2. Choudhry H., Bakhrebah M. A., Abdulaal W. A., et al. Middle East respiratory syndrome: pathogenesis and therapeutic developments. *Future Virol.* 2019;14:237—246. DOI: 10.2217/fvl-2018—0201.
3. Kruglova L. S., Hotko A. A., Petriy M. A. Early appointment of genetically engineered biological therapy for patients with psoriasis. *Meditsinskiy Alfavit. Dermatologiya.* 2019;1(7):25—28. (In Russ.)
4. Kruglova L. S., Osina A. V., Hotko A. A. Biological therapy in the treatment of psoriasis: the concept of drugs survival. *Kremlevskaya meditsina. Klinicheskiy vestnik.* 2018;(3):191—195. (In Russ.)
5. Conforti C., Giuffrida R., Dianzani C. et al. COVID-19 and psoriasis: is it time to limit treatment with immunosuppressants? A call for action. *Dermatol. Ther.* 2020;33(4):e13298. DOI: 10.1111/dth.13298.
6. Kruglova L. S., Shatokhina E. A., Polonskaya A. S. The use of genetically engineered biological drugs in the context of a pandemic of the new coronavirus infection COVID-19 Literature review and clinical case description. *Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney.* 2020;23(4):218—226. DOI: 10.17816/dv50896.
7. Diao B., Wang C., Tan Y. et al. Reduction and functional exhaustion of T cells in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Front. Immunol.* 2020;11:827. DOI: 10.3389/fimmu.2020.00827.
8. Smits S. L., de Lang A., van den Brand J. M. et al. Exacerbated innate host response to SARS-CoV in aged non-human primates. *PLoS Pathog.* 2010;6(2):e1000756. DOI: 10.1371/journal.ppat.1000756.
9. Law H. K., Cheung C. Y., Ng H. Y. et al. Chemokine up-regulation in SARS-coronavirus-infected, monocyte-derived human dendritic cells. *Blood.* 2005;106(7):2366—2374. DOI: 10.1182/blood-2004-10-4166.
10. Cheung C. Y., Poon L. L., Ng I. H. et al. Cytokine responses in severe acute respiratory syndrome coronavirus-infected macrophages in vitro: possible relevance to pathogenesis. *J. Virol.* 2005;79(12):7819—7826. DOI: 10.1128/JVI.79.12.7819-7826.2005.
11. Lau S. K. P., Lau C. C. Y., Chan K. H. et al. Delayed induction of proinflammatory cytokines and suppression of innate antiviral response by the novel Middle East respiratory syndrome coronavirus: implications for pathogenesis and treatment. *J. General Virol.* 2013;94(12):2679—2690. DOI: 10.1099/vir.0.055533—0.
12. Channappanavar R., Fehr A. R., Zheng J. et al. IFN-I response timing relative to virus replication determines MERS coronavirus infection outcomes. *J. Clin. Invest.* 2019;129(9):3625—3639. DOI: 10.1172/JCI126363.
13. Perlman S., Netland J. Coronaviruses post-SARS: update on replication and pathogenesis. *Nat. Rev. Microbiol.* 2009;7:439—450. DOI: 10.1038/nrmicro2147.
14. Mahallawi W. H., Khabour O. F., Zhang Q. et al. MERS-CoV infection in humans is associated with a pro-inflammatory Th1 and Th17 cytokine profile. *Cytokine.* 2018;104:8—13. DOI: 10.1016/j.cyt.2018.01.025.
15. Smith S. B., Dampier W., Tozeren A. et al. Identification of common biological pathways and drug targets across multiple respiratory viruses based on human host gene expression analysis. *PLoS ONE.* 2012;7:e33174. DOI: 10.1371/journal.pone.0033174.
16. Mahallawi W. H., Khabour O. F., Zhang Q. et al. MERS-CoV infection in humans is associated with a pro-inflammatory Th1 and Th17 cytokine profile. *Cytokine.* 2018;104:8—13. DOI: 10.1016/j.cyt.2018.01.025.
17. Channappanavar R., Perlman S. Pathogenic human coronavirus infections: causes and consequences of cytokine storm and immunopathology. *Semin. Immunopathol.* 2017;39:529—539. DOI: 10.1007/s00281-017-0629-x.
18. Huang C., Wang Y., Li X. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel corona virus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020;395(10223):497—506. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
19. Mehta P. M., McAuley D. F., Brown M. et al. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. *Lancet.* 2020; 395(10229):1033—1034. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30628-0.
20. Takeshita J., Shin D. B., Ogdie A., Gelfand J. M. Risk of serious infection, opportunistic infection, and herpes zoster among patients with psoriasis in the United Kingdom. *J. Invest. Dermatol.* 2018;138:1726—1735. DOI: 10.1016/j.jid.2018.01.039.
21. Gelfand J. M., Dommasch E. D., Shin D. B. et al. The risk of stroke in patients with psoriasis. *J. Invest. Dermatol.* 2009;129:2411—2418. DOI: 10.1038/jid.2009.112.
22. Ogdie A., Kay McGill N., Shin D. B. et al. Risk of venous thromboembolism in patients with psoriatic arthritis, psoriasis and rheumatoid arthritis: a general population-based cohort study. *Eur. Heart J.* 2018;39:3608—3614. DOI: 10.1093/eurheartj/ehx145.
23. Gisondi P., Piaserico S., Naldi L. et al. Incidence rates of hospitalization and death from COVID-19 in patients with psoriasis receiving biological treatment: a Northern Italy experience. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2021;147(2):558—560.e1. DOI: 10.1016/j.jaci.2020.10.032.
24. Montero E., Martínez-Barrio J., Serrano-Benavente B. et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in autoimmune and inflammatory conditions: clinical characteristics of poor outcomes. *Rheumatol. Int.* 2020;40(10):1593—1598. DOI: 10.1007/s00296-020-04676-4.
25. Nuno L., Novella Navarro M., Bonilla G. et al. Clinical course, severity and mortality in a cohort of patients with COVID-19 with rheumatic diseases. *Ann. Rheum. Dis.* 2020;79:1659—1661. DOI: 10.1136/annrheumdis-2020-218054.
26. Akiyama S., Hamdeh S., Micic D., Sakuraba A. Prevalence and clinical outcomes of COVID-19 in patients with autoimmune diseases: a systematic review and meta-analysis. *Ann. Rheum. Dis.* 2021;80:384—391. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2020-218946>.
27. Alqahtani J. S., Oyelade T., Aldhahir A. M. et al. Prevalence, severity and mortality associated with COPD and smoking in patients with COVID-19: a rapid systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2020;15:e0233147. DOI: 10.1371/journal.pone.0233147.
28. Gelfand J. M., Armstrong A. W., Bell S. et al. National psoriasis foundation COVID-19 task force guidance for management of psoriatic disease during the pandemic: version 1. *J. Am. Acad. Dermatol.* 2020;83(6):1704—1716. DOI: 10.1016/j.jaad.2020.09.001.
29. Mahil S. K., Dand N., Mason K. J. et al. Factors associated with adverse COVID-19 outcomes in patients with psoriasis—insights from a global registry-based study. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2021;147(1):60—71. DOI: 10.1016/j.jaci.2020.10.007.
30. Gisondi P., Piaserico S., Naldi L. et al. Incidence rates of hospitalization and death from COVID-19 in patients with psoriasis receiving biological treatment: Northern Italy experience. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2020;147(2):558—561.e1. DOI: 10.1016/j.jaci.2020.10.032.
31. Talamonti M., Galluzzo M., Chiricozzi A. et al. Characteristic of chronic plaque psoriasis patients treated with biologics in Italy during the COVID-19 pandemic: risk analysis from the PSO-BIO-COVID Observational Study. *Expert Opin. Biol. Ther.* 2021;21(2):271—277. DOI: 10.1080/14712598.2021.1853698.
32. Baniandres-Rodriguez O., Vilar-Alejo J., Rivera R. et al. Incidence of severe COVID-19 outcomes in psoriatic patients treated with systemic therapies during the pandemic: a Biobadaderm cohort analysis. *J. Am. Acad. Dermatol.* 2021;84(2):513—517. DOI: 10.1016/j.jaad.2020.10.046.
33. Yousaf A., Gayam S., Feldman S. et al. Clinical outcomes of COVID-19 in patients taking tumor necrosis factor inhibitors or methotrexate: a multicenter research network study. *J. Am. Acad. Dermatol.* 2021;84(1):70—75. DOI: 10.1016/j.jaad.2020.09.009.
34. Michelena X., Borrell H., Lopez-Corbeto M. et al. Incidence of COVID-19 in a cohort of adult and paediatric patients with rheumatic diseases treated with targeted biologic and synthetic disease-modifying anti-rheumatic drugs. *Semin. Arthritis Rheum.* 2020;50(4):564—570. DOI: 10.1016/j.semarthrit.2020.05.001.
35. Cano E. J., Fuentes X. F., Campioli C. C. et al. Impact of corticosteroids in coronavirus disease 2019 outcomes: systematic review and meta-analysis. *Chest.* 2021;159(3):1019—1040. DOI: 10.1016/j.chest.2020.10.054.
36. Kruglova L. S., Pereverzina N. O., Shatokhina E. A. Questions of the use of genetically engineered drugs in the context of the new coronavirus infection COVID-19. *Kremlevskaya meditsina. Klinicheskiy vestnik.* 2020;(2):36—43. DOI: 10.26269/y5yt-cb97.



37. Griffiths C. E. M., Armstrong A. W., Gudjonsson J. E., Barker J. Psoriasis. *Lancet*. 2021;397(10281):1301—1315. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)32549-6.
38. Amerio P., Prignano F., Giuliani F., Galdi G. COVID-19 and psoriasis: Should we fear for patients treated with biologics? *Dermatol Ther*. 2020;33(4):e13434. DOI: 10.1111/dth.13434.
39. Damiani G., Allocco F., Young Dermatologists Italian Network, Malagoli P. COVID-19 vaccination and patients with psoriasis under biologics: real-life evidence on safety and effectiveness from Italian vaccinated healthcare workers. *Clin. Exp. Dermatol*. 2021;46(6):1106—1108. DOI: 10.1111/ced.14631.
40. Pacifico A., d'Arino A., Pigatto P. D. M. et al. COVID-19 vaccines do not trigger psoriasis flares in patients with psoriasis treated with apremilast. *Clin. Exp. Dermatol*. 2021. DOI: 10.1111/ced.14723.
41. Le H., Vender R. B. A psoriatic patient-based survey on the understanding of the use of vaccines while on biologics during the COVID-19 pandemic. *J. Cutan. Med. Surg*. 2021;25(3):298—302. DOI: 10.1177/1203475421991126.
42. Krajewski P. K., Matusiak Ł., Szepietowski J. C. Psoriasis flare-up associated with second dose of Pfizer-BioNTech BNT16B2b2 COVID-19 mRNA vaccine. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol*. 2021;35(10):e632—e634. DOI: 10.1111/jdv.17449.
43. Onsun N., Kaya G., Işık B. G., Güneş B. A generalized pustular psoriasis flare after CoronaVac COVID-19 vaccination: case report. *Health Promot. Perspect*. 2021;11(2):261—262. DOI: 10.34172/hpp.2021.32.
44. Amerio P., Prignano F., Giuliani F., Galdi G. COVID-19 and psoriasis: Should we fear for patients treated with biologics? *Dermatol Ther*. 2020;33(4):e13434. DOI: 10.1111/dth.13434.
45. Megna M., Ruggiero A., Marasca C., Fabbrocini G. Biologics for psoriasis patients in the COVID-19 era: more evidence, less fears. *J. Dermatolog. Treat*. 2020;31(4):328—329. DOI: 10.1080/09546634.2020.1757605.
46. Bardazzi F., Loi C., Sacchelli L., Di Altobrando A. Biologic therapy for psoriasis during the covid-19 outbreak is not a choice. *J. Dermatolog. Treat*. 2020;31(4):320—321. DOI: 10.1080/09546634.2020.1749545.
47. Li G., Fan Y., Lai Y. et al. Coronavirus infections and immune responses. *J. Med. Virol*. 2020;92(4):424—432. DOI: 10.1002/jmv.25685.

**Бочарова М. О., Качкуркина Я. О., Куракина Т. Ю., Подчернина А. М.**

## **ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19**

ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

*В статье представлена информация, позволяющая сформировать представление о состоянии здоровья детей различных возрастных групп, проживающих в Москве. Источниками информации послужили данные о численности населения, формы федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» за 2016—2020 гг. Анализ заболеваемости проведен по возрастным группам 0—4, 5—9, 10—14, 0—14, 15—17 лет в расчете на 100 тыс. соответствующего населения.*

*Ключевые слова:* здоровье детей; социальная изоляция; детская заболеваемость; влияние COVID-19; динамика заболеваемости.

*Для цитирования:* Бочарова М. О., Качкуркина Я. О., Куракина Т. Ю., Подчернина А. М. Влияние внешних факторов на заболеваемость детей в период пандемии COVID-19. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(спецвыпуск):1388—1394. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1388-1394>

*Для корреспонденции:* Подчернина Анастасия Михайловна; e-mail: [podcherninaam@zdrav.mos.ru](mailto:podcherninaam@zdrav.mos.ru)

**Bocharova M. O., Kachkurkina Y. O., Kurakina T. Y., Podchernina A. M.**

## **IMPACT OF EXTERNAL FACTORS ON THE INCIDENCE OF CHILDREN DURING THE COVID-19 PANDEMIC**

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia

*The article provides information that allows you to form an idea of the health status of children of different age groups living in Moscow. The sources of information were data on the population size, federal statistical observation form No. 12 «Information on the number of diseases registered in patients living in the service area of a medical organization» for the period from 2016 to 2020. The morbidity analysis was carried out by age groups 0—4, 5—9, 10—14, 0—14, 15—17 years per 100,000 of the corresponding population.*

*Keywords:* children's health; social isolation; childhood morbidity; influence of COVID-19; morbidity dynamics.

*For citation:* Bocharova M. O., Kachkurkina Y. O., Kurakina T. Y., Podchernina A. M. Impact of external factors on the incidence of children during the COVID-19 pandemic. *Problemi socialnoi gigieni, zdavoookhranenia i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1388—1394 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1388-1394>

*For correspondence:* Anastasiya M. Podchernina; e-mail: [podcherninaam@zdrav.mos.ru](mailto:podcherninaam@zdrav.mos.ru)

*Source of funding.* The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021

Accepted 10.09.2021

### **Введение**

Здоровье детей напрямую влияет на демографическую ситуацию в любом государстве, в стратегической перспективе определяя его социально-экономическое благополучие [1—4]. Показатели здоровья детей входят в систему глобальных показателей достижения целей в области устойчивого развития. Для проведения статистических исследований и построения кратко- и среднесрочных прогнозов в сфере здравоохранения здоровье детей можно оценивать как максимально устойчивый и достоверно отражающий фактическую ситуацию индикатор.

В отличие от взрослого населения, чье обращение за медицинской помощью зависит от целого ряда экзогенных факторов: социально-экономического статуса, уровня образования, влияния СМИ, мер государственной политики, гендерного и этнического состава, заболеваемость детей в любой отрезок времени носит более объективный характер за счет полноты сведений [5—8].

**Цель** исследования: установить основные тенденции общей заболеваемости детей 0—17 лет, про-

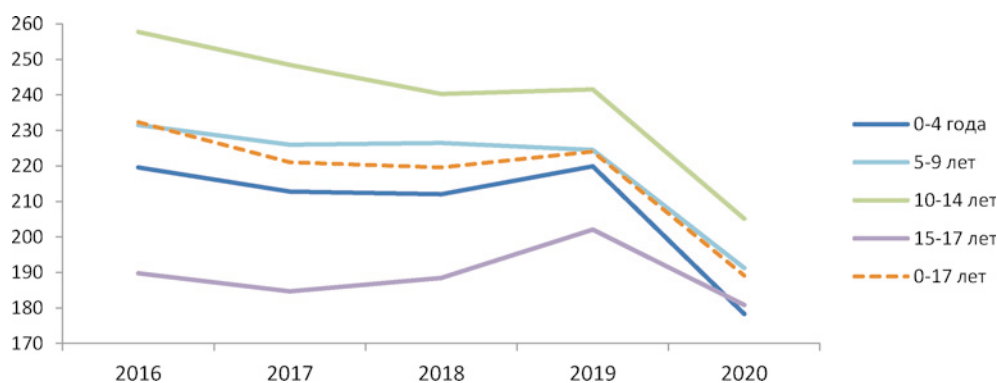
живающих в Москве в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 и оценить степень влияния изоляции и введенных карантинных мер на их здоровье.

### **Материалы и методы**

Основными методами выступали теоретический анализ литературы, статистических данных медицинской статистики детской заболеваемости за 2016—2020 гг. по Москве. Источниками информации послужили данные о численности населения, формы федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» за 2016—2020 гг. Все детское население было разделено на 4 возрастные группы: 0—4, 5—9, 10—14 и 15—17 лет, по каждой представлен статистический анализ.

### **Результаты исследования**

В 2020 г. общий уровень детской заболеваемости в столице составил 189,1 тыс. случаев на 100 тыс. де-



**Рис. 1.** Динамика общей заболеваемости детского населения (тыс. случаев в расчете на 100 тыс. детей и подростков в возрасте до 18 лет).

тей, сократившись на 15,6% по сравнению с 2019 г., в целом за период с 2016 г. по 2020 г. — на 18,6%.

При этом с 2016 г. отмечено ежегодное снижение общего числа заболеваний детского населения. Исключение составил 2019 г., когда показатель вырос по сравнению с предыдущим годом на 2,0%. Небольшой рост заболеваемости отмечен по всем возрастным группам, кроме детей 5—9 лет: на 3,7% — у детей 0—4 лет, на 0,5% — у подростков 10—14 лет, на 7,2% у юношей и девушек 15—17 лет по сравнению с аналогичным периодом прошлого года (рис. 1).

Причины роста детской заболеваемости в 2019 г. по отдельным видам болезней не в последнюю очередь связаны с более активными и массовым проведением диагностических мероприятий, в частности профилактических осмотров как способов сохранения здоровья детей. Охват медицинским скринингом детей 0—17 лет за 2018—2019 гг. увеличился на 3,0% в абсолютных значениях, в том числе численность осмотренных детей 0—14 лет увеличилась на 3,8%, 15—17 лет — снизилась на 1,2%.

Для всех возрастных групп за 5-летний период прослеживается общая тенденция — после небольших колебаний за последний год уровень заболеваемости достиг своего минимума. Для детей 5—9 лет за рассматриваемый период характерна более сглаженная динамика, без резких колебаний. Таким образом, 2020 г. стал периодом-маркером, в течение которого показатели состояния здоровья подверглись значительным рецессионным изменениям.

Следует отметить, что снижение общей заболеваемости среди детей 0—17 лет в прошедшем году произошло на фоне уменьшения показателей амбулаторной помощи: общего числа посещений детьми — на 30,3%, в том числе обращений по поводу заболеваний — на 24,3%. Число посещений врачами на дому снизилось на 1,4% с одновременным увеличением удельного веса помощи на дому на 3,0 п.п. В отличие от предыдущего года, число профилактических осмо-

тров в 2020 г. сократилось на три четверти (75,2%).

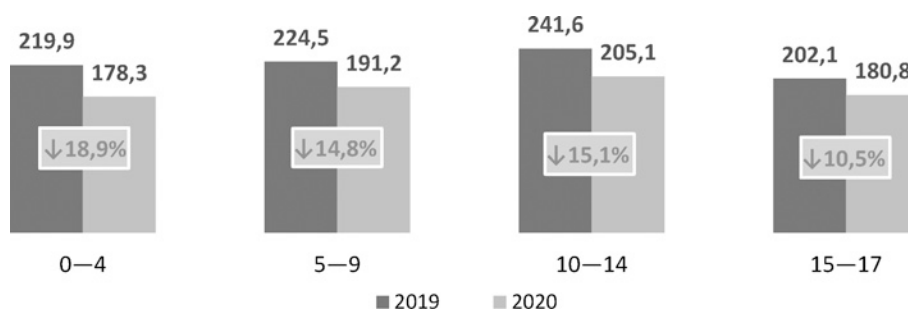
Уровень детской заболеваемости является обобщенным показателем различных возрастных групп по отдельным классам заболеваний, которые имеют свои особенности в динамике и структуре.

Равномерное снижение общей заболеваемости в 2020 г. регистрируется во всех возрастных группах (рис. 2), вместе с тем, наиболее заметный спад (на 18,9%) достигнут у детей 0—4 лет; наименьший — в группе подростков (на 10,5%).

В 2020 г. произошло снижение общей заболеваемости детей до 18 лет по всем основным классам заболеваний. Рост общей заболеваемости на 2,3% отмечен в классе «отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде» и на 0,1% — в классе «психические расстройства и расстройства поведения» (сравнение с 2019 г.).

В целом, по классам заболеваний структура общей заболеваемости детей в Москве в указанный период продолжает оставаться достаточно устойчивой на протяжении нескольких лет (объем общего показателя заболеваемости составляет 13,7 тыс. случаев). Более половины всех зарегистрированных заболеваний приходилось на болезни органов дыхания — 50,6% (95,7 тыс. случаев на 100 тыс. населения), однако, несмотря на многолетние лидирующие позиции, их доля в структуре заболеваемости за последние 5 лет снизилась на 4,5 п.п.

Особенностью 2020 г. стало появление новой коронавирусной инфекции COVID-19, удельный вес которой в общем объеме заболеваний детей составил 1,9%. Такой трансформационный процесс по-



**Рис. 2.** Общая заболеваемость детского населения по возрастным группам (тыс. случаев в расчете на 100 тыс. детей соответствующего возраста).

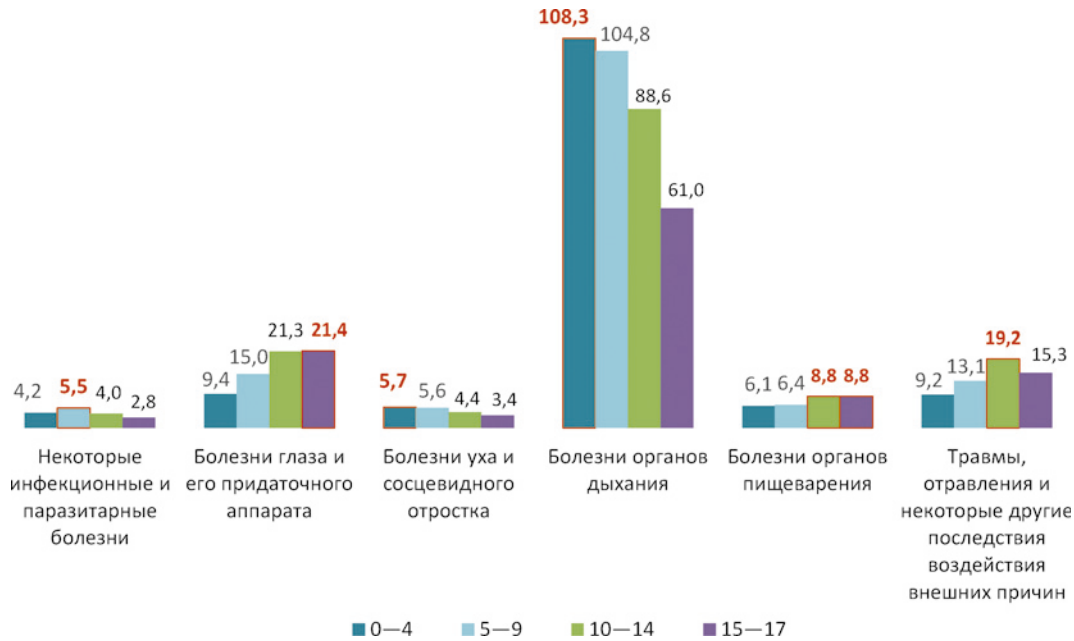


Рис. 3. Распространенность отдельных заболеваний среди возрастных групп (тыс. случаев в расчете на 100 тыс. детей соответствующего возраста).

влек за собой существенные изменения условий и образа жизни всего населения, и в частности детей, что ключевым образом повлияло на формирование показателей заболеваемости. На 1-м месте находятся болезни органов дыхания, количество которых по мере взросления детей снижается почти вдвое, на 2-м — болезни глаза и его придаточного аппарата, удельный вес которых, напротив, с возрастом увеличивается более чем в 2 раза (рис. 3).

При относительно стабильном уровне общей заболеваемости среди возрастных групп в 2020 г. (разница варьируется не более 11,8%: 205,1 тыс. случаев против 180,8), распространенность и характер отдельных заболеваний с возрастом заметно меняется. Дети 0—4 лет чаще других страдают болезнями органов дыхания, уха и сосцевидного отростка; дети 5—9 лет — инфекционными и паразитарными болезнями; для подростков 10—14 лет в большей степени характерны травмы, болезни кожи и подкожной клетчатки, глаза, органов пищеварения; для молодежи 15—17 лет высока распространенность болезней кровообращения, эндокринной, нервной, пищеварительной, костно-мышечной, мочеполовой систем, а также заболеваемость COVID-19.

#### Заболеваемость детей в возрасте 0—4 года

В 2020 г. общая заболеваемость детей 0—4 лет снизилась на 18,9% по сравнению с предыдущим годом (за 5 лет — на 18,8%) и составила 178,3 тыс. случаев на 100 тыс. человек соответствующего возраста.

Наблюдается снижение показателей общей заболеваемости по большинству основных классов. Исключение составляют отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде (рост на 5%); болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (рост

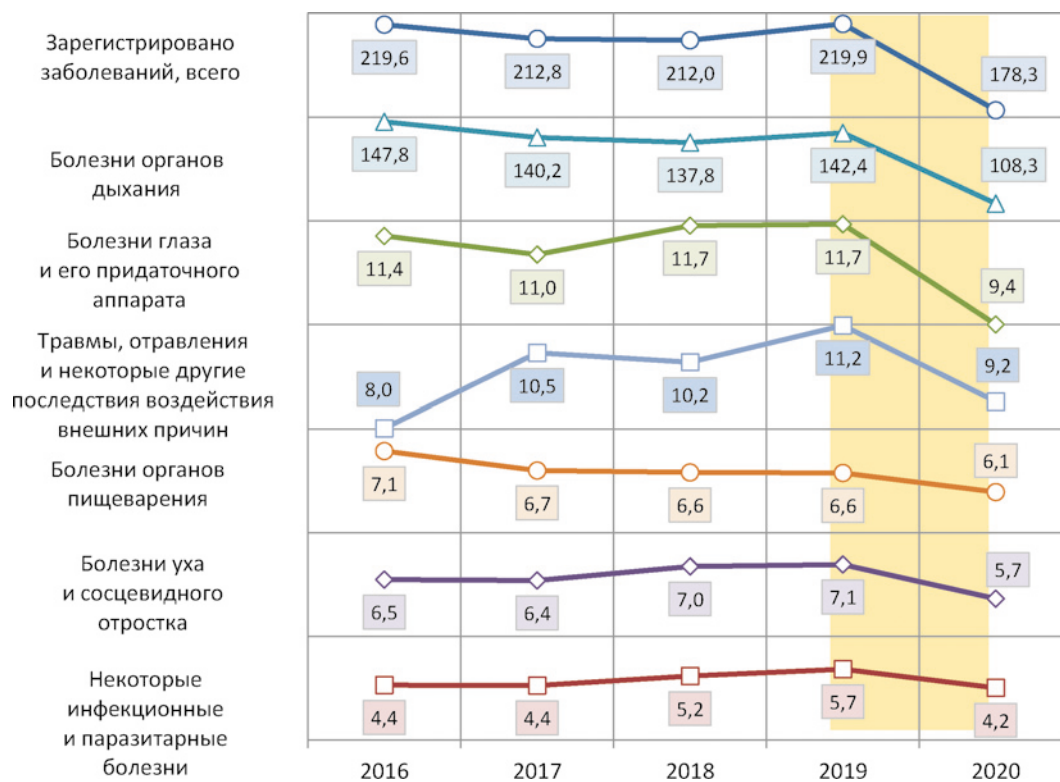
на 1,3%); психические расстройства и расстройства поведения (рост на 0,9%); врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения (рост на 0,4%). За последние 5 лет динамика основных заболеваний, кроме травматизма, демонстрирует достижение минимума в 2020 г. (рис. 4).

Таким образом, в данной возрастной группе можно констатировать спад заболеваемости в 2020 г. как по общему показателю, так и по большинству классов болезней по сравнению с аналогичным периодом 2019 г.

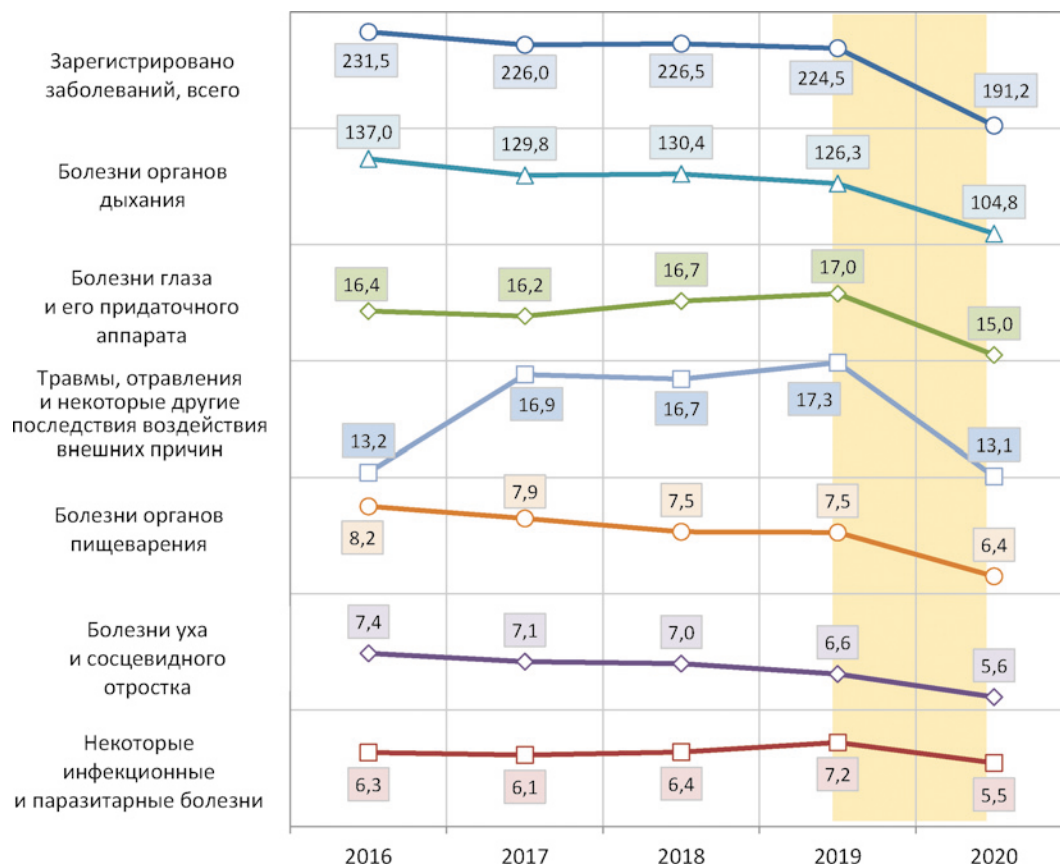
#### Заболеваемость детей в возрасте 5—9 лет

В 2020 г. в рассматриваемой возрастной группе произошло снижение общей заболеваемости по всем классам заболеваний, за исключением психических расстройств и расстройств поведения, где отмечен незначительный рост (+2,3%). Динамика основных показателей заболеваемости (рис. 5) за пятилетний период по всем индикаторам имеет четко выраженный минимум под влиянием измененных условий и образа жизни детей в связи с вынужденной изоляцией.

Обобщающий показатель заболеваемости в 2020 г. снизился на 14,8% по сравнению с предыдущим годом и составил 191,2 тыс. случаев на 100 тыс. населения. Наряду с общей заболеваемостью можно выделить группу болезней, динамика которых демонстрирует тенденцию к плавному снижению на протяжении 2016—2019 гг. с резким сокращением показателя за последний год. Так, по классу болезней органов дыхания наблюдалось умеренное снижение до 2019 г. на 7,8% по отношению к 2016 г., которое сменилось резким спадом на 17,0% в 2020 г. по отношению к предыдущему периоду.



**Рис. 4.** Основные классы заболеваний, зарегистрированных у детей 0—4 лет в медицинских организациях Москвы в 2016—2020 гг. (тыс. случаев в расчете на 100 тыс. населения соответствующего возраста).



**Рис. 5.** Основные классы заболеваний, зарегистрированных у детей 5—9 лет в медицинских организациях Москвы в 2016—2020 гг. (тыс. случаев в расчете на 100 тыс. населения соответствующего возраста).

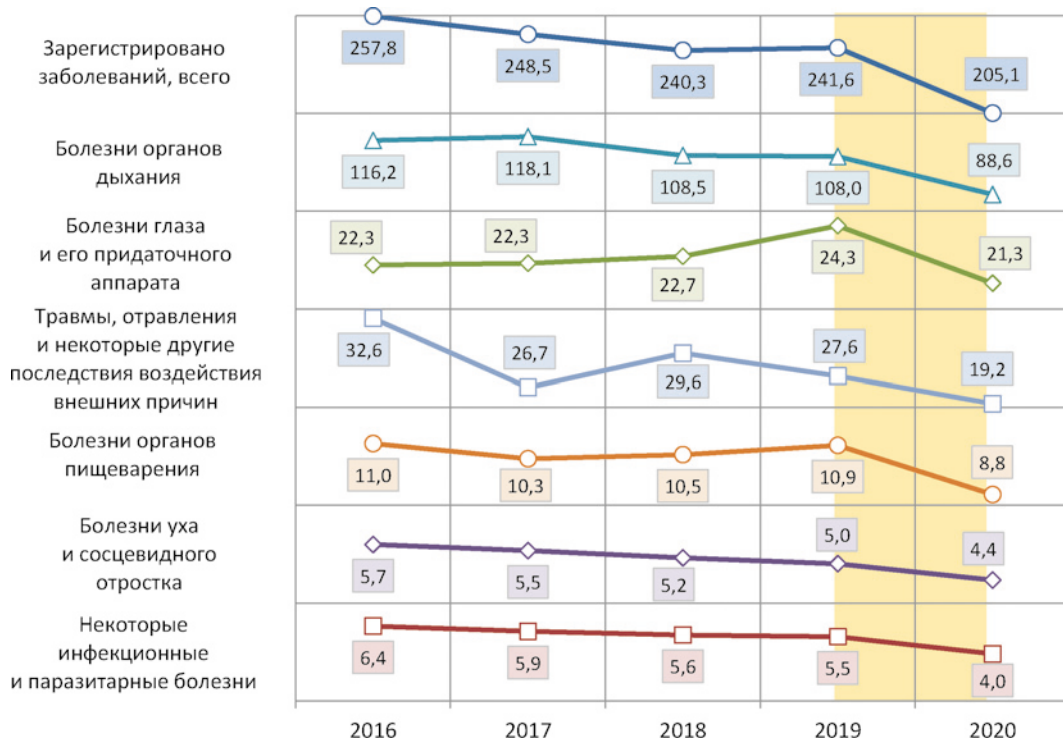


Рис. 6. Основные классы заболеваний, зарегистрированных у детей 10—14 лет в медицинских организациях Москвы в 2016—2020 гг. (тыс. случаев в расчете на 100 тыс. населения соответствующего возраста).

Тенденция, наблюдаемая в динамике по классам «болезни глаза и его придаточного аппарата», «травмы и отравления», «некоторые инфекционные и паразитарные болезни», напротив, отличается спадом в 2020 г. (на 11,5, 24,5 и 24,3%), по сравнению с 2016—2019 гг., где эти показатели увеличились на 3,4, 30,9 и 13,6% соответственно. Максимальное снижение показателей у детей 5—9 лет за 2019—2020 гг. произошло в классе «травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин» — на 24,5%, опустившись до уровня ниже 2016 г. Возможно, снижение травматизма среди детей вызвано введением ограничительных мер, переходом на дистанционное обучение, нахождением в наиболее безопасных условиях с меньшими рисками повреждений.

Некоторые инфекционные и паразитарные болезни, с которыми дети 5—9 лет чаще других обращаются за медицинской помощью, стали еще одним классом заболеваний со значимым снижением показателей заболеваемости (на 24,3%). Из их числа заболеваемость кишечными инфекциями уменьшилась на 29,8%, что, предположительно, связано с повышенным соблюдением санитарно-гигиенических мер в период пандемии, снижением контактов и питанием в домашних условиях.

Регистрируемое снижение заболеваемости органов дыхания на 17,0% объясняется, главным образом, сокращением регистрации острых респираторных инфекций верхних и нижних дыхательных путей на 19,6 и 21,0% соответственно; заболеваний острым отитом на 19,1% и конъюнктивитом почти

на четверть; болезнями органов пищеварения — на 14,9%, в том числе гастритом и дуоденитом — на 19,2%, болезнями желчного пузыря и желчевыводящих путей — на 13,8%, вероятно, из-за пребывания дома, соблюдения режима питания, исключения из рациона нежелательных продуктов (фастфуд, снеки, чипсы, газированные напитки и пр.).

#### Заболеваемость детей в возрасте 10—14 лет

В 2020 г. у детей 10—14 лет общая заболеваемость снизилась на 15,1% по сравнению с предыдущим годом и составила 205,1 тыс. случаев на 100 тыс. человек соответствующего возраста.

За последние 5 лет динамика основных показателей заболеваемости по всем индикаторам имеет четко выраженный минимум (рис. 6). В 2020 г. подростки 10—14 лет демонстрировали снижение общей заболеваемости абсолютно по всем основным классам заболеваний. Максимальное снижение показателей за 2019—2020 гг. достигнуто по классам «травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин» и «некоторые инфекционные и паразитарные болезни» на 30,4 и 26,8% соответственно, что ниже уровня 2016 г.; а также «болезни органов пищеварения» на 19,2%.

Инфекционные и паразитарные болезни, болезни уха и сосцевидного отростка по уровню заболеваемости плавно снижались на протяжении 2016—2019 гг. и резко сократились за последний год. По остальным показателям, наряду с общей заболеваемостью, после небольших колебаний отражается до-



Рис. 7. Основные классы заболеваний, зарегистрированных у детей 15–17 лет в медицинских организациях Москвы в 2016–2020 гг. (тыс. случаев в расчете на 100 тыс. населения соответствующего возраста).

стижение минимального значения за весь исследуемый период.

### Заболееваемость детей в возрасте 15–17 лет

Общая заболеваемость молодежи 15–17 лет по основным классам болезней в 2020 г. характеризовалась спадом на 10,5% (за 5 лет на 4,7%) или 180,8 тыс. случаев на 100 тыс. населения соответствующего возраста, включая болезни органов дыхания (–4,5%), острые бронхиты (–38,8%), кишечные инфекции (–19,5%), и в целом весь класс инфекционных болезней (–6,6%). Исключение составили такие классы, как «новообразования», «болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм», «психические расстройства и расстройства поведения», в которых отмечен небольшой рост — на 8,1, 2,9 и 1,9% соответственно. Максимальное снижение зафиксировано в классе «травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин» — 34,8% (рис. 7). Минимальные значения за весь период достигнуты только по общей заболеваемости, травматизму, заболеваемости органов дыхательной системы, пищеварения, инфекционным и паразитарным болезням. Кроме того, за стремительным ростом показателей по таким классам, как «болезни глаза и его придаточного аппарата», «травмы и отравления», «некоторые инфекционные и паразитарные болезни», характерным для 2016–2019 гг., в 2020 г. последовало стремительное снижение показателей. Максимальное снижение показателей в возрастной группе 10–14 лет произошло по классам «некоторые инфекционные и паразитарные бо-

лезни» (на 26,8%), что связано с повышенным соблюдением санитарно-гигиенических мер в период пандемии.

Причины снижения травматизма среди детей школьного возраста в большей степени можно объяснить введением ограничительных мер и переходом на дистанционное обучение. В свою очередь, изоляция привела к общему снижению заболеваемости органов дыхания, а также острым отитом и конъюнктивитом. Уменьшение числа контактов с людьми, правильное питание способствовали снижению регистрации гастритов и дуоденитов (–27,1%), болезней желчного пузыря и желчевыводящих путей (–23,4%), особенно в возрастной группе 10–14 лет.

### Заключение

Пандемия привела к существенным изменениям образа жизни: стремительному развитию дистанционных технологий, изменению форм труда и отдыха населения. Результаты проведенного анализа показывают, что непредсказуемые внешние факторы, такие как пандемия COVID-19 и связанные с этим меры изоляции, влияют на отдельные показатели заболеваемости детей.

В ходе исследования рассмотрены изменения в состоянии здоровья детей, обусловленные вышеперечисленными внешними факторами, значительно влияющие на итоговые показатели. Выявлены отдельные показатели заболеваемости детей, которые больше всего отреагировали на изменения внешней среды и динамика которых демонстрирует прямую зависимость в контексте изменений условий и обра-

за жизни в связи с общими ограничительными мерами в период распространения новой коронавирусной инфекции.

Таким образом, анализ общей заболеваемости детей показал, что карантинные меры, введенные в ответ на распространение новой коронавирусной инфекции COVID-19, привели к снижению заболеваемости среди всех возрастных групп детей по ряду классов заболеваний (ОРВИ, острый бронхит, острый конъюнктивит, болезни пищеварительной системы, детский травматизм), что явилась положительной тенденцией в динамике заболеваемости 2020 г.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А. А., Альбицкий В. Ю. Состояние здоровья детей России, приоритеты его сохранения и укрепления // Казанский медицинский журнал. 2018. Т. 99, № 4. С. 698—705. DOI: 10.17816/KMJ2018-698.
2. Разварина И. Н., Груздева, М. А. Здоровье детей школьного возраста: факторы риска // Society and Security Insights. 2019. № 2. С. 115—120. DOI: 10.14258/ssi(2019)4—10.
3. Тихонова Ю. Л., Милушкина О. Ю., Калиновская М. В., Симкалова Л. М. Сравнительный анализ химического загрязнения продуктов питания и показателей здоровья детского населения в Российской Федерации // Здоровье населения и среда обитания. 2020. № 1. С. 13—18. DOI: 10.35627/2219-5238/2020-322-1-13-18.
4. Бантьева М. Н., Манюшкина Е. М., Соколовская Т. А., Матвеев Э. Н. Тенденции заболеваемости и динамика хронизации патологии у детей 0—14 лет в Российской Федерации // Социальные аспекты здоровья населения. 2019. Т. 65, № 5. С. 10. DOI: 10.21045/2071-5021-2019-65-5-10.
5. Леушина Т. В. Тенденции в российской статистик заболеваемости молодых когорт населения // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2019. № 5. С. 94—101. DOI: 10.25198/2077-7175-2019-5-94.
6. Лобзин Ю. В., Рычкова С. В., Усков А. Н. и др. Современные тенденции инфекционной заболеваемости у детей в Российской Федерации // Кубанский научный медицинский вестник. 2020. Т. 27, № 4. С. 119—133. DOI: 10.25207/1608-6228-2020-27-4-119-133.
7. Шабунцова А. А., Короленко А. В., Нацун Л. Н., Разварина И. Н. Сохранение здоровья детей: поиск путей решения актуальных проблем // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2021. Т. 14, № 2. С. 125—144. DOI: 10.15838/esc.2021.2.74.8.
8. Шабунцова А. А., Ростовская Т. К. О необходимости разработки модели оптимальных условий для формирования и реализации демографических установок // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13, № 4. С. 38—57. DOI: 10.15838/esc.2020.4.70.2.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

#### REFERENCES

1. Baranov A. A., Albitskiy V. Yu. State of health of children in Russia, priorities of its preservation and improving. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2018;99(4):698—705. DOI: 10.17816/KMJ2018-698. (In Russ.)
2. Razvarina I. N., Gruzdeva M. A. Health of school age children: risk factors. *Society and Security Insights*. 2019;(2):115—120. DOI: 10.14258/ssi(2019)4-10. (In Russ.)
3. Tikhonova Yu. L., Milushkina O. Yu., Kalinovskaya M. V., Simkalova L. M. The comparative analysis of chemical contamination of food and children's health indices in the Russian Federation. *Zdorov'ye naseleniya i sreda obitaniya*. 2020;(1):13—18. DOI: 10.35627/2219-5238/2020-322-1-13-18. (In Russ.)
4. Banteva M. N., Manoshkina E. M., Sokolovskaya T. A., Matveev E. N. Trends in incidence and dynamics of chronic pathology in children aged 0—14 in the Russian Federation. *Sotsial'nye aspekty zdorov'a naseleniya*. 2019;65(5):10. DOI: 10.21045/2071-5021-2019-65-5-10. (In Russ.)
5. Leushina T. V. Trends in Russian statistics on the incidence of young cohorts. *Intellekt. Innovatsii. Investitsii*. 2019;(5):94—101. DOI: 10.25198/2077-7175-2019-5-94. (In Russ.)
6. Lobzin Yu. V., Rychkova S. V., Uskov A. N. et al. Current trends in paediatric infections in the Russian Federation. *Kubanskiy Nauchnyi Meditsinskiy Vestnik*. 2020;27(4):119—133. DOI: 10.25207/1608-6228-2020-27-4-119-133. (In Russ.)
7. Shabunova A. A., Korolenko A. V., Natsun L. N., Razvarina I. N. Preserving children's health: search for the ways of solving relevant issues. *Ekonomicheskiye i sotsial'nyye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*. 2021;14(2):125—144. DOI: 10.15838/esc.2021.2.74.8. (In Russ.)
8. Shabunova A. A., Rostovskaya T. K. On the necessity to develop models of optimal conditions for the formation and implementation of demographic attitudes. *Ekonomicheskiye i sotsial'nyye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*. 2020;13(4):38—57. DOI: 10.15838/esc.2020.4.70.2. (In Russ.)



© Коллектив авторов, 2021  
УДК 614.2

**Аксенова Е. И., Горбатов С. Ю., Пивоварова О. А.**

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ РАЗРАБОТОК В МЕДИЦИНЕ НА ОСНОВЕ МЕТОДОЛОГИИ TRL

ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

*В статье рассматривается подход к оценке уровня зрелости медицинских технологий на основе методологии TRL (technology readiness level). Автором представляется инструмент по планированию научных результатов и разработок по направлению «медицинские науки» с четкой характеристикой ожидаемых результатов на каждом уровне исследований и разработки. Детально охарактеризованы уровни технологической зрелости разработок в области здравоохранения, представлены возможные результаты и формы отчетности для каждого уровня, проанализированы их различия в зависимости от планируемого итогового продукта. Также представлены предложения по распределению полномочий между государством и бизнесом по финансированию процесса создания и внедрения новой медицинской технологии в зависимости от ее стадии зрелости.*

**Ключевые слова:** методология TRL; здравоохранение; медицинские технологии; технологическая готовность.

**Для цитирования:** Аксенова Е. И., Горбатов С. Ю., Пивоварова О. А. Определение уровня технологической готовности разработок в медицине на основе методологии TRL. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1395—1399. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1395-1399>

**Для корреспонденции:** Аксенова Елена Ивановна; e-mail: [aksenovaei2@zdrav.mos.ru](mailto:aksenovaei2@zdrav.mos.ru)

**Aksenova E. I., Gorbатов S. Yu., Pivovarova O. A.**

## DETERMINING THE LEVEL OF TECHNOLOGICAL READINESS OF DEVELOPMENTS IN MEDICINE BASED ON THE TRL METHODOLOGY

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, 115088, Russia

*The article discusses an approach to assessing the level of maturity of medical technologies based on the TRL (technology readiness level) methodology. The author presents a tool for planning scientific results and developments in the direction of «medical sciences» with a clear description of the expected results at each level of research and development. The levels of technological maturity of developments in the field of healthcare are described in detail, possible results and reporting forms for each level are presented, their differences are analyzed depending on the planned final product. Also presented are proposals for the distribution of powers between the state and business to finance the process of creating and implementing a new medical technology, depending on its stage of maturity.*

**Keywords:** TRL methodology, healthcare, medical technology, technological readiness

**For citation:** Aksenova E. I., Gorbатов S. Yu., Pivovarova O. A. Determining the level of technological readiness of developments in medicine based on the TRL methodology. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1395—1399 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1395-1399>

**For correspondence:** Elena I. Aksenova; e-mail: [aksenovaei2@zdrav.mos.ru](mailto:aksenovaei2@zdrav.mos.ru)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021  
Accepted 10.09.2021

### Введение

Развитие медицины в настоящее время основывается на технологических новациях и цифровых решениях. В период активного распространения по всему миру новой коронавирусной инфекции в 2020—2021 гг. глобальная система здравоохранения стала преобразовываться. Изменились подходы к организации диагностики и лечения пациентов, в значительной степени трансформировалась инфраструктура медицинской помощи. Все большее внимание уделяется направлению технологического лидерства в медицине. Поэтому на повестку дня выдвигаются вопросы повышения результативности научных исследований в области медицинских наук и ускоренной разработки новых медицинских технологий.

Стоит отметить, что последнее десятилетие в России ведется активная экспертная дискуссия о наиболее эффективных формах разработки новых медицинских технологий (МТ), проводится оценка вклада медицинской науки в формирование российского сегмента медицинских технологий, обсуждаются вопросы преодоления административных барьеров на пути внедрения в практику здравоохранения современных и востребованных технологий лечения, диагностики, профилактики и реабилитации заболеваний. Одним из ключевых назначений финансирования научных исследований в России является разработка и внедрение новых МТ.

В обиход организаторов здравоохранения понятие МТ вошло в 1995 г. Тогда под председательством первого заместителя министра здравоохранения РФ А. И. Вялкова был создан Государственный

регистр МТ, рекомендованных к использованию на территории страны [1]. На сегодняшний момент разработка и внедрение МТ осуществляется с использованием обязательной методики оценки, утвержденной Национальным стандартом Российской Федерации «Оценка медицинских технологий. Общие положения» [2]. Согласно данному документу к МТ относят методы диагностики, лекарственного и нелекарственного лечения, профилактики и реабилитации, системы охраны и укрепления здоровья, использующиеся в здравоохранении, например:

- применение лекарств, включая биологические препараты (вакцины, сыворотки, препараты биотехнологического производства) при определенном заболевании, синдроме или клинической ситуации;
- применение крови и ее компонентов при определенном заболевании, синдроме или клинической ситуации;
- применение специализированного лечебного питания;
- использование приборов (компьютерный томограф, аппарат для измерения артериального давления), расходных материалов, (перчатки, бинты), технических устройств и приложений к мобильным телефонам и мини-компьютерам (фотофиксация, оценка энергетической ценности продуктов питания по специальному коду, шагомер и др.);
- терапевтические и хирургические процедуры (акупунктура, плазмаферез, эндоскопическая цистэктомия, методы психологического воздействия) и т. п.

С целью планирования новых МТ и их последующего внедрения возможно применение методологии оценки уровня технологической готовности (technology readiness level — TRL) [3]. В период постоянной смены технологических парадигм в мире и перестройки глобальной науки на достижение результатов в области новых разработок метод TRL становится наиболее эффективным инструментом для планирования изменений.

Сущность методологии TRL заключается в оценке зрелости любой создаваемой/применяемой технологии [4]. При необходимости возможно сравнение уровней готовности различных технологий между собой. Детальное описание метода TRL и его обсуждение опубликовано Европейской ассоциацией научно-технических организаций [5]. Интересным является тот факт, что методология TRL, первоначально созданная для использования в космической отрасли, на текущий момент активно применяется в других секторах экономики, в том числе для оценки уровня зрелости МТ.

### Материалы и методы

В статье используются законодательные и нормативно-правовые документы Российской Федерации, в частности, нормативно-правовая база Росздравнадзора России, Министерства здравоохранения

РФ, базы данных Федеральной службы государственной статистики, Федеральной службы по интеллектуальной собственности в Российской Федерации. В качестве методов научного исследования использованы аналитические и статистические методы, метод наблюдения, формализация и структуризация экспертных рассуждений.

### Результаты исследования

Применение методики TRL для оценки зрелости МТ позволяет структурировать запрос системы на результаты исследовательской деятельности и разработки технологий.

Так к «0» уровню зрелости МТ можно отнести этап формирования ее идеи и гипотезы. На этом уровне ожидаемым результатом станет научная гипотеза МТ. Она может быть формализована в виде документа или презентована экспертному сообществу.

На уровне «1» зрелости МТ представляется концепция решения, описываются возможная область применения и принципы разработки такой технологии. В качестве ожидаемого результата может быть представлена научная статья.

На уровне «2» уже формируется технологическая концепция МТ. Подробно описываются характеристики МТ, ее структурные элементы. В качестве ожидаемого результата представляется патент. Однако на этом этапе оценки технологической зрелости для МТ возникает «логическая развилка». При подаче заявки на патент авторский коллектив раскрывает уникальность своей МТ, но наличие патента не дает права на применение МТ.

До 2011 г. МТ, на которые выдавались патенты, также должны были проходить процедуру проверки Росздравнадзора. Любая МТ, которая была включена в реестр Росздравнадзора России с момента ее официального разрешения, переставала считаться новой и могла быть использована без ограничений всеми лицами, осуществляющими медицинскую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Начиная с 2012 г., после внесения изменений в документы федерального уровня, требование по регистрации новых МТ было устранено [6]. Однако нормативный вопрос по регистрации и авторской защите МТ остался не решенным.

На следующем уровне создается экспериментальный образец. Для разработок в области медицины к данному уровню технологической зрелости могут быть отнесены доклинические исследования лекарственных препаратов, алгоритм экспериментального применения новой МТ. Тогда ожидаемым результатом станет протокол исследования, регламент/программа экспериментального применения новой МТ. На данном этапе должно быть проведено экспертное обсуждение результатов. Это могут быть заседания ученых, научно-методических советов, клинических комитетов по рассмотрению предлагаемой новой МТ.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ВОРОНКА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ ПО МЕТОДИКЕ TRL



Технологическая «воронка» в здравоохранении с использованием методики TRL.

На уровне технологической зрелости «4» проводятся лабораторные исследования, клинические исследования/клинические испытания. Для проведения клинических исследований/клинических испытаний должно быть получено одобрение Этического комитета. Само клиническое исследование/клиническое испытание должно быть зарегистрировано Министерством здравоохранения Российской Федерации. Результатом на данном уровне технологической зрелости станут протокол Этического комитета, досье на проведение клинического исследования/клинического испытания, отчет о проведении клинического исследования/клинического испытания. Для иных МТ проводятся клиническая апробация в соответствии с решением коллегиального органа и соответствующим набором нормативных документов. Важно, что на данном этапе обосновывается возможность применения МТ на людях.

На уровне «5» технологической готовности МТ проводятся натурные испытания, а также клинические исследования/клинические испытания, непосредственно осуществляется клиническая апробация новых МТ. На данном этапе доказываются эффективность и безопасность применения МТ на людях.

На уровне «6» технологической зрелости проводятся исследования, близкие к реальным. Здесь же возможно отнесение клинических исследований III фазы лекарственных препаратов. Разрабатываются алгоритмы, стандарты операционной деятельности, оценка возможности масштабирования и ограничений МТ, доказываются безопасность и выбирается терапевтическая доза препаратов.

На уровне «7» технологической зрелости завершаются клинические исследования на добровольцах, клинических испытания с участием пациентов, создается опытный образец. На данном этапе доказываются клинико-экономическая эффективность, создается команда для масштабирования МТ, обосновывается ее эффективность и переносимость.

На уровне «8» МТ готова к масштабированию на уровне других медицинских подразделений или организаций. Здесь уже разработана клиническая, экономическая, нормативная документация МТ, имеется коллектив для трансляции знаний о самой МТ, ее возможностях и особенностях масштабирования. Результатом на данном этапе может стать разработанная технологическая карта медицинской услуги на основе МТ, стандарт операционной деятельности, программа обучения персонала. Также на данном этапе может быть проведено пострегистрационное исследование лекарственного препарата.

На уровне «9» решается вопрос о постоянном применении МТ в деятельности более одной медицинской организации. На данном этапе должны быть утверждены медицинские рекомендации по применению МТ, клинические протоколы и пр.

На уровне «10» технологической зрелости мы можем говорить о формировании рынка для новой МТ, т. е. на данном этапе должен быть отлажен на уровне территории полноценный технологический серийный процесс по производству или применению МТ. Это уже формат массового применения МТ, когда решены все финансовые, организационные, нормативные вопросы.

Для обеспечения максимальной устойчивости модели TRL в здравоохранении важно определиться

с финансированием каждой стадии производства МТ и распределением зон ответственности. Важно, что стадии 0—3 являются наиболее рискованными. Именно здесь сложно спланировать период реализации МТ, необходимый объем финансирования. Поэтому эти риски должны покрываться за счет государственного финансирования. Наиболее предпочтительным на данных стадиях является финансирование в форме государственного задания для организации — потенциального разработчика новой МТ. На стадиях 4—7 технологической зрелости формируются очертания новой МТ, прорабатывается вопрос о ее возможном применении для человека. На этих стадиях возможно привлечение корпоративного или бизнес-финансирования. В частности, для организации и проведения клинических исследований/клинических испытаний возможно использование средств фармацевтических и производственных компаний, готовых вкладывать средства в получение нового продукта для рынка здравоохранения. Однако на данных стадиях технологической зрелости фиксируются значительные риски в подтверждении научной гипотезы об уровнях безопасности и эффективности разрабатываемого продукта (МТ). Целесообразно организовать специализированный фонд поддержки технологических решений, которые на конкурсной основе отбирал и финансировал перспективные разработки для здравоохранения.

На уровнях 8—10 МТ уже имеет подтвержденные экспериментально характеристики безопасности, качества, эффективности. Сформирована команда профессионалов, обеспечивающая трансляцию технологий. Также разработана информационная, нормативная и экономическая база для последующего использования нового продукта. На данном этапе финансирование трансляционных процессов должно регулироваться рыночными механизмами и включать преимущественно бизнес-источники. Роль государства на данных стадиях технологической зрелости — это снятие административных барьеров по масштабированию перспективных МТ. С такими задачами может справиться Трансляционный центр медицинских технологий. На рисунке представлена модель технологической «воронки» в здравоохранении, построенная с применением методики TRL.

### Обсуждение

Указ Президента РФ от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Россий-

ской Федерации» продемонстрировал пристальное внимание государства к существующим в российской науке проблемам, без решения которых становится невозможным долгосрочный рост благосостояния общества и укрепление суверенитета России. Показатель «обеспечение присутствия Российской Федерации в числе 10 ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок» становится целевым в достижении национальных целей развития страны [7].

Одним из ключевых приоритетов для России является трансформация экономики и общества, обусловленная, в первую очередь, увеличением продолжительности жизни людей, ростом угроз развития глобальных пандемий. В качестве инструментария рассматривается переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных).

Помимо Стратегии научно-технологического развития, ключевыми документами, обеспечивающими реализацию научно-технической политики, являются Национальный проект «Наука» и государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации на 2019—2030 годы» [8]. Государственная программа нацелена, прежде всего, на поддержку фундаментальных исследований для долгосрочного развития и обеспечения конкурентоспособности общества и государства. Область медицинских научных знаний в рамках этой программы объединяет направления фундаментальных и поисковых исследований физиологических и медико-биологических наук, клинической и профилактической медицины.

Научно-технологическое развитие страны характеризуется таким показателем, как «Место Российской Федерации по удельному весу в общем числе статей в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития, в изданиях, индексируемых в международных базах данных» (таблица). Для всех приоритетных направлений в качестве базового определено 11-е место, а планируемо к достижению — 5-е место.

По данным исследования, проведенного при финансовой поддержке Минобрнауки России, на приоритетное направление развития персонализированной медицины в 2019 г. приходится 10,1% (55 214 статей) из общего объема научных статей по всем приоритетам Стратегии научно-технологиче-

**Фактические и плановые показатели по месту Российской Федерации по удельному весу в общем числе статей в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития, в изданиях, индексируемых в международных базах данных согласно Национальному проекту «Наука», ед.**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	...	2035
WoS	12	12	12	13	13	13	12	12	9	9	9						...	
Scopus	13	13	13	13	13	13	13	12	11	9	8							
Место	12	12	12	13	13	13	12	12	9	9	8							
Утверждено НПП										11	11	11	10	8	6	5		5

ского развития по данным Web of Science и 13,9% (8145 статей) по данным Scopus.

Наибольшая доля научных статей приходится на подгруппу «Персонализированная медицина» на протяжении 2017—2019 гг. по данным Web of Science (более 60%) и Scopus (более 40%). Наибольший прирост в 2019 г. по отношению к 2017 г., по данным Web of Science, наблюдается в подгруппе «Высокотехнологичное здравоохранение и технологии здоровьесбережения» (26,83%), по данным Scopus — в подгруппе «Рациональное применение лекарственных препаратов» (46,59%). По количеству публикаций по указанным выше направлениям в совокупности Россия занимает 30-е место в мире. Содержание научных публикаций указывает на рост технологических решений, направленных на трансформацию здравоохранения. Анализ патентов, выданных за последние 3 года в России в области здравоохранения, указывает также на положительную динамику в направлении увеличения числа новых МТ. Так, в 2020 г. по направлению «Медицина» было подано 1575 заявок, что на 22% больше, чем в 2019 г. В первом квартале 2021 г. выдано 865 патентов, ожидается рост числа патентов в 2021 г. по отношению к 2020 г. в среднем на 50%.

В связи с этим применение методологии TRL для универсальной оценки зрелости технологических решений в сфере здравоохранения обосновано.

### Заключение

Предложенный в статье подход к определению технологической зрелости новаций в здравоохранении на основе методики TRL может в значительной степени структурировать работу по планированию научных исследований и технологических разработок медицинских организаций и научно-практических (научно-медицинских исследовательских) центров.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный реестр новых медицинских технологий / под ред. А. И. Вялкова. URL: <http://endoecomed.ru/articles/gosreestr.pdf>
2. ГОСТ Р 56044—2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Оценка медицинских технологий. Общие положения.
3. Technology readiness levels (TRL) (2014) Horizon 2020 — work programme 2014—2015 General Annexes / European Commission. URL: [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014\\_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl_en.pdf)
4. Mankins J. C. Technology readiness levels / Advanced Concepts Office of Space Access and Technology NASA, 1995. URL: <http://www.hq.nasa.gov/office/codeq/trl/trl.pdf>
5. The TRL Scale as a Research & Innovation Policy Tool / EARTO Recommendations. 2014. URL: [http://www.earto.eu/fileadmin/content/03\\_Publications/The\\_TRL\\_Scale\\_as\\_a\\_R\\_I\\_Policy\\_Tool\\_-\\_EARTO\\_Recommendations\\_-\\_Final.pdf](http://www.earto.eu/fileadmin/content/03_Publications/The_TRL_Scale_as_a_R_I_Policy_Tool_-_EARTO_Recommendations_-_Final.pdf)
6. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
7. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.03.2019 № 377 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации».

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

### REFERENCES

1. State register of new medical technologies / ed. A.I. Vyalkova. URL: <http://endoecomed.ru/articles/gosreestr.pdf> (In Russ.)
2. GOST R 56044—2014. National standard of the Russian Federation. Medical technology assessment. General Provisions. (In Russ.)
3. Technology readiness levels (TRL) (2014) Horizon 2020 — work programme 2014—2015 General Annexes / European Commission. URL: [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014\\_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl_en.pdf)
4. Mankins J. C. Technology readiness levels / Advanced Concepts Office of Space Access and Technology NASA, 1995. URL: <http://www.hq.nasa.gov/office/codeq/trl/trl.pdf>
5. The TRL Scale as a Research & Innovation Policy Tool / EARTO Recommendations. 2014. URL: [http://www.earto.eu/fileadmin/content/03\\_Publications/The\\_TRL\\_Scale\\_as\\_a\\_R\\_I\\_Policy\\_Tool\\_-\\_EARTO\\_Recommendations\\_-\\_Final.pdf](http://www.earto.eu/fileadmin/content/03_Publications/The_TRL_Scale_as_a_R_I_Policy_Tool_-_EARTO_Recommendations_-_Final.pdf)
6. Federal Law of 21.11.2011 No. 323-FZ "On the basics of protecting the health of citizens in the Russian Federation". (In Russ.)
7. Decree of the President of the Russian Federation of July 21, 2020 No. 474 "On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030". (In Russ.)
8. Resolution of the Government of the Russian Federation dated March 29, 2019 No. 377 "On approval of the state program of the Russian Federation" Scientific and technological development of the Russian Federation". (In Russ.)

Шкрумяк А. Р.<sup>1</sup>, Ананченкова П. И.<sup>1,2</sup>, Сафонов К. Б.<sup>3</sup>

## МОТИВАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В ПЕРИОД РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

<sup>1</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;  
<sup>2</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;  
<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого», 300026, Тула, Россия

*Статья посвящена рассмотрению вопросов мотивации медицинского персонала на эффективную работу в экстремальной ситуации пандемии COVID-19. В работе представлен социологический анализ условий работы медицинских работников в ситуации распространения новой коронавирусной инфекции и проблем, с которыми столкнулись медицинские работники при оказании медицинской помощи в условиях пандемии. Проведен контент-анализ российских нормативных документов, регламентирующих требования по профилактике, диагностике и лечению коронавируса. Методом полуструктурированного интервью проведен опрос с 15 по 30 июня 2020 г. среди работников медицинских организаций. Авторами проанализированы результаты исследования и сделан вывод о том, что медицинские работники остаются главным ресурсом в борьбе с новой пандемией и, к сожалению, одной из самых уязвимых групп.*

*Ключевые слова:* пандемия; COVID-19; стресс; психические расстройства; психологическая поддержка.

*Для цитирования:* Шкрумяк А. Р., Ананченкова П. И., Сафонов К. Б. Мотивация медицинского персонала в период распространения пандемии COVID-19. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1400—1403. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1400-1403>

*Для корреспонденции:* Шкрумяк Андрей Романович; e-mail: [shkrumok@gmail.com](mailto:shkrumok@gmail.com)

Shkrumyak A. R.<sup>1</sup>, Ananchenkova P. I.<sup>1,2</sup>, Safonov K. B.<sup>3</sup>

## MOTIVATION OF MEDICAL STAFF DURING THE SPREAD OF THE COVID-19 PANDEMIC

<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia;  
<sup>2</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;  
<sup>3</sup>Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, 300026, Tula, Russia

*The article is devoted to the consideration of the issues of motivation of medical personnel to work effectively in an extreme situation of a pandemic (COVID-19). The paper presents a sociological analysis of the working conditions of medical workers in the situation of the spread of a new coronavirus infection and the problems faced by medical workers in providing medical care in a pandemic. A content analysis of Russian regulatory documents regulating the requirements for the prevention, diagnosis and treatment of coronavirus was carried out. A survey was conducted by the method of a semi-formalized interview from June 15 to June 30, 2020 among employees of medical organizations. The authors analyzed the results of the study and concluded that medical workers remain the main resource in the fight against a new pandemic, and, unfortunately, one of the most vulnerable groups.*

*Keywords:* medical care; healthcare; extreme situation; pandemic; medical personnel; motivation.

*For citation:* Shkrumyak A. R., Ananchenkova P. I., Safonov K. B. Motivation of medical staff during the spread of the COVID-19 pandemic. *Problemy socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2021;29(Special Issue): 1400—1403 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1400-1403>

*For correspondence:* Andrei R. Shkrumyak; e-mail: [shkrumok@gmail.com](mailto:shkrumok@gmail.com)

*Source of funding.* The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021  
Accepted 10.09.2021

## Введение

В настоящее время в мире, в соответствии с решением Всемирной организации здравоохранения о пандемии, разрабатываемыми рекомендациями специалистов медицинской сферы в связи с угрозой заражения и распространения коронавируса (COVID-19), решениями органов власти на федеральном и региональных уровнях признана экстремальная ситуация. В таких условиях жизнь человека выходит за рамки привычной, повседневной реальности, изменяя обычный режим и ритм жизни, и его здоровье и жизнь подвергаются высокому риску заражения, оказывая негативное влияние на функционирование всего общества. Экстремальные условия характеризуются большой неопределенностью в

планах, изменчивостью ситуации, противоречивостью требований и рекомендаций. В таких обстоятельствах отмечаются разногласия требований реальной действительности и нависшей опасности, реальность зачастую отвергается и воспринимается лишь как декларируемая.

В разгар пандемии новой коронавирусной инфекции ощущается роль профессии врача. Медицинские работники, выполняющие свою работу в крайне тяжелых условиях, совершают практически каждый день подвиг, работая в стационарах, на вызовах, в поликлиниках с объемом пациентов, увеличившимся вдвое. В нашей стране в связи с проводимой реформой здравоохранения, начавшейся в 2010 г. с принятием закона «Об обязательном меди-

цинском страховании»<sup>1</sup>, к большому сожалению, перестали ценить труд медицинских работников, а сейчас в условиях вспышки коронавирусной инфекции COVID-19, оказалось, что важнее врачей и специалистов медицинской сферы нет. В период различного рода ограничений и неутешительных статистических данных о заболеваемости, когда перед людьми встает задача выжить, требующая трансформации привычного образа жизни и пересмотра ценностей и отношений к миру, не только наши соотечественники, но и граждане других стран взглянули на профессию врача по-новому.

**Цель** настоящего исследования состоит в рассмотрении вопросов мотивации медицинского персонала на эффективную работу в экстремальной ситуации пандемии COVID-19.

### Материалы и методы

Исследование вопросов мотивации медицинского персонала на эффективную работу в экстремальной ситуации пандемии COVID-19 проведено на основе результатов опроса с 15 по 30 июня 2020 г. среди медицинского персонала, оказывающего медицинскую помощь пациентам.

В ходе работы на первом этапе был проведен анализ контент-анализ российских нормативных документов, регламентирующих требования по профилактике, диагностике и лечению коронавируса.

На втором этапе исследования методом полуструктурированного интервью проведен анализ результатов опроса, проведенного в период с 15 по 30 июня 2020 г. среди работников медицинских организаций.

Третий этап работы заключался в обобщении полученных результатов, позволивших сформулировать вывод о том, что медицинские работники остаются главным ресурсом в борьбе с новой пандемией, подвергаясь риску заражения COVID-19 и работая в режиме обязательного использования средств индивидуальной защиты (СИЗ), что требует введения дополнительных способов мотивации медицинского персонала на эффективную работу в экстремальной ситуации.

### Результаты

Коронавирусная инфекция COVID-19 включена в Перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих.

Рекомендации по профилактике, диагностике и лечению коронавирусной инфекции утверждаются Роспотребнадзором России, Минздравом России, ФМБА России, Главным государственным санитарным врачом РФ. Письмо от 21.01.2020 № 02/706—2020—27<sup>2</sup> содержит временные рекомендации по лабораторной диагностике новой коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19. Особенности органи-

зации диагностики также установлены письмом Роспотребнадзора от 18.03.2020 № 02/4457—2020—27<sup>3</sup>. Приказом Минздрава России от 19.03.2020 № 198н<sup>4</sup> определен временный порядок организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Приказ Минздрава России от 21.01.2020 № 02/706—2020—27<sup>5</sup> содержит временные рекомендации по лабораторной диагностике новой коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19.

Медицинские работники сегодня являются главными бойцами в борьбе с пандемией, находясь на передовой линии борьбы с распространением коронавирусной инфекции. С целью определения проблем, с которыми ежедневно сталкиваются медицинские работники в оказании услуг целевым группам в условиях пандемии, автором проведено полуструктурированное интервью в период с 15 по 30 июня 2020 г. среди медицинских организаций. В опросе приняли участие 498 работников здравоохранения первичного, вторичного и третичного звеньев.

Каждый третий работник медицинской сферы имеет искаженные знания о коронавирусе. Первый блок вопросов был связан с тем, что медицинские работники уже знают о COVID-19. Опрос проводился спустя 3 мес после того, как в стране были зарегистрированы первые случаи COVID-19, и, согласно официальной информации, все медицинские работники прошли обучение. Тем не менее исследование показало, что каждый третий медработник имеет искаженные знания о COVID-19 и ее профилактике. В частности, 37% опрошенных считают, что коронавирус погибает при температуре выше 25°C, 42% медицинских работников отметили, что обработка всего тела спиртом или хлоркой позволяет уничтожить коронавирус, что является ложной информацией (рис. 1).

Каждый третий опрошенный (32%) отметил, что даже в начале июня 2020 г. продолжал испытывать нехватку знаний о COVID-19 и о том, как продолжать работу с людьми, употребляющими инъекционные наркотики, живущими с вирусом иммунодефицита человека, туберкулезом, в условиях пандемии.

<sup>2</sup> Письмо Роспотребнадзора от 21.01.2020 № 02/706—2020—27 «О направлении временных рекомендаций по организации лабораторной диагностики новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_348826](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348826) (дата обращения: 20.11.2020)

<sup>3</sup> Письмо Роспотребнадзора от 18.03.2020 № 02/4457—2020—27 «Об организации работы по диагностике COVID-2019». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_348023](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348023) (дата обращения: 20.11.2020)

<sup>4</sup> Приказ Минздрава России от 19.03.2020 № 198н (ред. от 30.10.2020) «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_348101](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348101) (дата обращения: 20.11.2020)

<sup>5</sup> Приказ Минздрава России от 21.01.2020 № 02/706—2020—27 «О направлении временных рекомендаций по организации лабораторной диагностики новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_348826](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348826) (дата обращения: 20.11.2020).

<sup>1</sup> Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ (ред. от 24.04.2020) «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_107289/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_107289/) (дата обращения: 20.11.2020).



Рис. 1. Ответы медицинских работников на вопросы о коронавирусе COVID-19.

Медицинские работники являются ключевым экспертным источником информации и передатчиком знаний в общественные массы. Например, убеждение, что вирус COVID-19 не передается при температуре выше 25°C может не только повлиять на личные практики врачей по использованию СИЗ, но и на рекомендации, которые даются населению, в частности, о необходимости ношения масок в местах скопления людей, в общественном транспорте, где в летнее время температура достигает 30°C и выше.

Поэтому особенно важно на протяжении всего периода пандемии продолжать обеспечивать работников медицинской сферы достоверной информацией на регулярной основе.

Мнения медработников о риске заражения на рабочем месте разделились: 48% оценили его как высокий (преимущественно медперсонал, работающий на «первичке»), 24% — как низкий, остальные респонденты оценивают риск как «средний». Однако 86% опрошенных считают, что меры профилактики коронавируса, принимаемые в их организациях, эффективные.

Тем не менее, если в деталях рассмотреть этот вопрос, можно увидеть, что предпринимаемых мер было явно недостаточно:

- обеспечение СИЗ отметили 69% респондентов — это значит, что около трети медработников не были обеспечены СИЗ на момент опроса;
- экспресс-скрининг симптомов на COVID-19 применялся не во всех организациях, только 67% респондентов отметили эту меру;
- только 65% опрошенных отметили, что получили четкие приказы и инструкции, как

построить свою работу в новых условиях.

С одной стороны, хорошим показателем является то, что только 35% опрошенных опасаются, что, работая с пациентами, имеющими признаки заражения COVID-19, могут стать источником заражения — это может снизить уровень мотивации на эффективную работу в условиях пандемии. С другой стороны, недооценка риска может привести к трагичным последствиям: уже имеются случаи, когда врачи заражались от пациентов, которые не имели признаков COVID-19 или декларировали, что не имели контактов с зараженными. Показатели ответов на вопрос: «Какие самые большие опасения у Вас вызывает работа в условиях пандемии?» представлены на рис. 2.

Результаты опроса показали, что с момента обнаружения первых случаев COVID-19 рабочая нагрузка на медицинских работников выросла в несколько раз. По мнению респондентов, обращаемость в медицинские организации по поводу диагностики или лечения хронических заболеваний снизилась, но увеличилась нагрузка, не связанная с основными функциональными обязанностями. Почти половина (59%) опрошенных медицинских работников были непосредственно вовлечены в мероприятия, связанные с COVID-19: проводили подворовые обходы, участвовали в дезинфекции, наблюдали пациентов в обсервациях, проводили расследование контактов.

Для того чтобы сохранить доступ у пациентов к медицинским услугам, многими медицинскими организациями в условиях распространения новой коронавирусной инфекции были предприняты следующие меры: оказывались консультации по телефону, организовывались выезды на дом к пациен-



Рис. 2. Ответы на вопрос: «Какие самые большие опасения у Вас вызывает работа в условиях пандемии?».





Рис. 3. Меры поддержки пациентов, оказываемые медицинскими организациями.

там, предоставлялись СИЗ, был осуществлен переход на видеоконтролируемое лечение, организована доставка препаратов на дом либо препараты были выданы на руки (рис. 3).

Исходя из сегодняшней ситуации и прогнозов экспертов, практика оказания услуг, в том числе медицинских, удаленным способом будет приобретать все большие масштабы. Результаты опроса медицинских работников подтвердили, что одной политической воли для внедрения новых подходов недостаточно.

### Обсуждение

Данное исследование показало, что большая часть респондентов считает, что меры профилактики коронавирусной инфекции, применяемые в их медицинских организациях, достаточно эффективные. Чувство защищенности, убеждение, что риск заражения на рабочем месте минимизирован, напрямую влияют на мотивацию на эффективную работу, готовность выполнять свои функциональные обязанности, отношение к пациентам в целом. При анализе ответов обращает на себя внимание то, что в медицинских учреждениях даже в период с 15 по 30 июня 2020 г. отсутствовала единая стратегия обеспечения мер безопасности для персонала, в том числе внутри отдельных подразделений. Ни одна из перечисленных мер не была названа подавляющим количеством респондентов.

Большинство медработников связывают свой персональный риск заражения не с выполнением своих прямых функциональных обязанностей, а с другими факторами: посещением общественных мест, выполнением дополнительной работы.

Результаты исследования показали, что буквально в считанные дни работники системы здравоохранения стали приспосабливаться к экстремным условиям,отреагировали на пандемию. Врачи смогли адаптировать свои услуги и принять дополнитель-

ную нагрузку. Медицинские работники продолжают помогать пациентам по мере сил и возможностей, независимо от очень сложной ситуации и очень ограниченных ресурсов.

### Заключение

Результаты проведенного исследования позволили сделать вывод, что медицинские работники в борьбе с распространением новой коронавирусной инфекции остаются главным ресурсом системы здравоохранения, подвергаясь риску заражения COVID-19 и работая в режиме обязательного использования СИЗ, что требует введения дополнительных способов мотивации медицинского персонала на эффективную работу в экстремальной ситуации.

Сложившаяся в начале этого года экстремальная ситуация показала, что медицинские работники не должны быть одиноки в борьбе с пандемией и необходима дополнительная мотивация медицинского персонала на эффективную работу в экстремальной ситуации. Не только руководящий состав государства, специальные проекты, но и члены общества должны сделать все возможное для снижения нагрузки на медицинских работников, чтобы помочь им продолжить работу и обеспечить их безопасность.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Будницкая М. В., Мамус М. А., Стромченко О. А. Мотивация врачей как характеристика профессиональной группы// Международный студенческий научный вестник. 2018. № 1. С. 4.
2. Москвичева Л. И. Роль различных видов стимулирования в трудовой мотивации врача// Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2019. Т. 8. № 3. С. 39—43.
3. Суровцева К. А., Андропова Т. А., Бондарь Г. Д. О мотивации выбора профессии врача// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2019. № 2. С. 53—56.
4. Чирикова А. Е. О мотивации российских врачей: мифы и реалии // Интеракция. Интервью. Интерпретация. 2019. Т. 11. № 20. С. 54—76.
5. Чирикова А. Е., Шишкин С. В. Эффективный контракт и мотивация: способны ли реформы улучшить работу российских врачей? // Социологические исследования. 2019. № 5. С. 36—44.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

### REFERENCES

1. Budnitskaya M. V., Mamu S. M. A., Stromchenko O. A. Motivation of doctors as a characteristic of a professional group// International Student Scientific Bulletin. 2018. No. 1. p. 4.
2. Moskvicheva L. I. The role of various types of stimulation in the work motivation of a doctor// Human resources and Intellectual resources management in Russia. 2019. Vol. 8. No. 3. pp. 39—43.
3. Surovtseva K. A., Andronova T. A., Bondar G. D. On the motivation of choosing a doctor's profession// International Journal of Applied and Fundamental Research. 2019. No. 2. pp. 53—56.
4. Chirikova A. E. On the motivation of Russian doctors: myths and realities// Interaction. Interview. Interpretation. 2019. Vol. 11. No. 20. pp. 54—76.
5. Chirikova A. E., Shishkin S. V. Effective contract and motivation: are the reforms able to improve the work of Russian doctors?// Sociological research. 2019. No. 5. pp. 36—44

Ананченкова П. И.<sup>1,2</sup>, Аксенова Е. И.<sup>1</sup>

## САМООЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ ГРАЖДАН ПОД ВЛИЯНИЕМ ПАНДЕМИИ COVID-19

<sup>1</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;  
<sup>2</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва

В статье рассматриваются актуальные вопросы изменения социально-экономического состояния граждан под влиянием ситуации с распространением новой коронавирусной инфекции. Общество задается вопросом, изменятся ли отношения людей друг к другу, как будет складываться экономическая ситуация в целом и финансовое положение граждан, в частности, в условиях активного использования дистанционных технологий, развития интернет-ресурсов и перехода к цифровизации, набирающих популярность в условиях самоизоляции и ограничений на массовые мероприятия. В статье использованы результаты опроса исследовательского проекта «Самоорганизация и взаимопомощь в условиях противодействия распространению коронавирусной инфекции», проведенного Центром исследований гражданского общества и некоммерческого сектора НИУ «Высшая школа экономики». Ответы респондентов относительно внедрения цифровизации, увеличения онлайн-возможностей в отношении как работы, обучения, так и развлечений и общения, сходятся и подтверждают перспективность развития. Однако, если волонтеры говорят о цифровизации с оптимизмом, то представители гражданского населения больше высказывают опасения в отношении усиления цифрового контроля государства над жизнью граждан.

**Ключевые слова:** экономическая стабильность; финансовое положение; противодействие распространению COVID-19; самоизоляция; дистанционные технологии; цифровизация.

**Для цитирования:** Ананченкова П. И., Аксенова Е. И. Самооценка социально-экономического положения граждан под влиянием пандемии COVID-19. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1404—1407. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1404-1407>

**Для корреспонденции:** Ананченкова Полина Игоревна; e-mail: [ananchenkova@yandex.ru](mailto:ananchenkova@yandex.ru)

Ananchenkova P. I.<sup>1,2</sup>, Aksenova E. I.<sup>1</sup>

## SELF-ASSESSMENT OF THE SOCIO-ECONOMIC SITUATION OF CITIZENS UNDER THE INFLUENCE OF THE COVID-19 PANDEMIC

<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, 115088, Russia;

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

The article deals with topical issues of changing the socio-economic state of citizens under the influence of the situation with the spread of a new coronavirus infection that swept the entire world at the beginning of this year. Currently, society is asking whether people's attitudes to each other will change, how the economic situation in general and the financial situation of citizens will develop, in particular, in the conditions of active use of remote technologies, the development of Internet resources and the transition to digitalization, which are gaining popularity in conditions of self-isolation and restrictions on mass events. The article uses the results of a survey of the research project «Self-organization and mutual assistance in countering the spread of coronavirus infection», conducted by the center for research of civil society and the non-profit sector of the Higher School of Economics. The responses of respondents regarding the introduction of digitalization, increasing online opportunities, both in terms of work, training, and entertainment and communication, converge and confirm the prospects for development. However, while volunteers are optimistic about digitalization, representatives of the civilian population are more concerned about strengthening the digital control of the state over the lives of citizens.

**Keywords:** economic stability; financial situation; countering the spread of COVID-19; self-isolation; remote technologies; digitalization.

**For citation:** Ananchenkova P. I., Aksenova E. I. Self-assessment of the socio-economic situation of citizens under the influence of the COVID-19 pandemic. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue): 1404—1407 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1404-1407>

**For correspondence:** Polina I. Ananchenkova; e-mail: [ananchenkova@yandex.ru](mailto:ananchenkova@yandex.ru)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021

Accepted 10.09.2021

## Введение

В настоящее время вопросы изменения экономического состояния граждан в условиях распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 приобретают актуальность как среди ученых, так и среди общественных масс [1, 2]. В то же время рекомендации врачей и властных струк-

тур о самоизоляции и ограничения на участие в массовых мероприятиях способствуют развитию дистанционных технологий, интернет-ресурсов и цифровизации [3].

Специалисты в области здравоохранения и охраны здоровья высказывали предположения о том, что мировое сообщество может столкнуться с серьезной пандемией, и призывали к ней подгото-

виться. Тем не менее ни одно государство в мире не оказалось готово к глобальной угрозе здоровью населения в масштабах, созданных новой коронавирусной инфекцией. Часть населения, не веря в изменения, вызванные пандемией, сопротивляются рекомендациям специалистов в области общественного здравоохранения, надеясь на смягчение ограничений и возврат к нормальной жизни до исчезновения угрозы. В условиях резкого спада спроса на услуги многих сфер экономики (строительство, общественное питание, туризм, развлечения, транспорт и пр.), бизнес-структуры обращаются за поддержкой к государству, надеясь на получение налоговых льгот и значительных для поддержания бизнеса и сохранения рабочих мест. Каждому правительству приходится принимать трудные решения о надлежащих мерах: какие ограничения ввести и когда их ослабить, на что потратить средства и как их привлечь, какими национальными соображениями можно поступиться в пользу международной кооперации. Эти решения должны учитывать рекомендации в области здравоохранения, экономические соображения и политические ограничения. Национальные меры реагирования на пандемию COVID-19 различаются по медицинским, экономическим и политическим причинам [2].

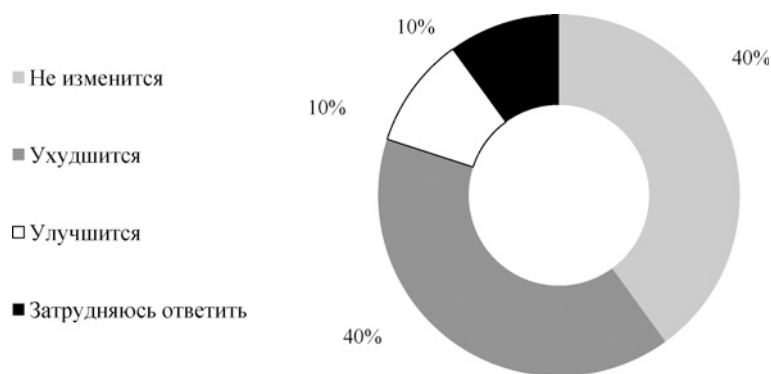
Цель работы состоит в исследовании влияния пандемии COVID-19 на социально-экономическое самочувствие граждан и ожидания относительно будущего экономики. При этом под социально-экономическим самочувствием мы понимаем удовлетворенность индивидуальными социальными условиями и экономически обусловленными факторами жизнедеятельности.

### Материалы и методы

Исследование влияния пандемии COVID-19 на социально-экономическое самочувствие граждан и ожидания относительно будущего экономики проведено методом вторичного анализа материалов опроса исследовательского проекта «Самоорганизация и взаимопомощь в условиях противодействия распространению коронавирусной инфекции», проведенного Центром исследований гражданского общества и некоммерческого сектора НИУ «Высшая школа экономики» [1]. В рамках исследования были проведены телефонные интервью взрослого населения России в период с 1 апреля по 3 мая 2020 г. в количестве 2012 респондентов. Были проведены онлайн фокус-группы с обычными гражданами, с волонтерами, которые оказывали помощь находящимся в самоизоляции людям, и с волонтерами-медиками.

### Результаты

Согласно результатам исследования, ответы респондентов по поводу материального положения в ближайшем времени распределились следующим образом: 40% считают, что ухудшится; столько же



Ответы на вопрос: «Как вы полагаете, в ближайшее время Ваше материальное положение улучшится, ухудшится или не изменится?».

Источник: [1].

полагают, что не изменится, и лишь 10% полагают, что могут ожидать улучшения (рисунок).

По мнению участников исследования, вызывающим наибольшие опасения по поводу их экономического самочувствия вариантом развития сценария будущего для многих является даже не заражение коронавирусной инфекцией, а потенциальная потеря работы и невозможность обеспечить семью. В первую очередь под финансовый удар могут попасть сотрудники сферы услуг и сотрудники, зарплата которых зависит от процента с продаж. Некоторые опасаются за родственников и членов семьи, которые имеют кредиты и могут потерять работу, регулярный определенный доход, попасть в «долговую яму». Зачастую раздражение и негатив вызывало введение «каникул», а не чрезвычайной ситуации, что поставило под угрозу существование значительной части бизнес-структур и рабочих мест, выполнение кредитных обязательств большим количеством граждан. Недовольство также вызывает повышение цен в открытых торговых сетях (аптечных и продуктовых) на фоне снижения доходов населения. Работники бюджетной сферы также отмечают снижение заработной платы вследствие отмены надбавок за дополнительные услуги и премий, при этом наряду с увеличением объема работы.

В связи с нестабильностью экономической ситуации некоторые участники исследования из группы обычных граждан высказали опасения относительно увеличения уровня агрессии и озлобленности, роста преступности и противоправных действий, потенциального возникновения митингов и забастовок. Некоторые участники исследования из этой же группы констатировали наличие стресса, переживание негативных чувств, паники, а не чувства ответственности и возможности повлиять на ситуацию.

Часть респондентов считают, что с повышением социального статуса возрастает уровень воспринимаемой социальной ответственности, люди берут на себя социальную ответственность во вверенных им участках на работе, в общественной жизни как за здоровье людей, так и за их благополучие. Некоторые отметили, что после эпидемии все будет таким

же, как было ранее: «память человеческая коротка». В единичных случаях отмечается большая сплоченность и равнодушие населения в будущем.

В отношении цифровизации участники исследования из группы обычных граждан чаще говорили об увеличении цифрового контроля над гражданами в отношении перемещения, обмена информацией в интернете, предполагая, что общество может разделиться на цифровых граждан и надзирателей за ними. Некоторые прогнозируют рост замкнутости и нелюдимости.

Вместе с этим отмечается потенциальный рост сегмента удаленных работников, рост сегментов онлайн-покупок и онлайн-обучения. Пожилые люди отмечают, что владение интернетом и доступ к нему дают возможность получения помощи, иногда упоминают потребность в уроках/тренингах онлайн-активности.

Волонтеры, волонтеры-медики и граждане, участвующие в волонтерской деятельности, говорят о большей социальной ответственности, в связи с чем с большим вниманием относятся к личной гигиене, соблюдению санитарных норм и использованию индивидуальных средств защиты, берут ответственность не только за себя, за семью и близких, но и за свою команду, за подопечных из группы риска. Именно волонтеры и волонтеры-медики, в отличие от населения, чаще говорят о сплоченности, взаимопомощи, открытости, порядочности как о возможных последствиях сложившейся ситуации в будущем. В некоторых случаях волонтеры отметили, что в глобальных кризисных ситуациях людям сложно контролировать ситуацию и брать на себя ответственность, рассматривают свою деятельность как небольшой добрый и позитивный вклад в происходящие события.

В то же время все волонтеры говорили об ухудшении экономической ситуации, росте цен и безработицы; многие без оптимизма смотрят в будущее.

Волонтеры-медики констатируют невысокий уровень ответственности среди населения, несоблюдение режима самоизоляции и гигиенических норм, правил индивидуальной защиты. Многие волонтеры-медики опасаются, что участие в волонтерской деятельности может негативно отразиться на результатах учебы, поскольку некоторые пропускают практику или не могут выполнять учебные планы в полном объеме, а преподаватели вузов не всегда готовы идти навстречу. В то же время именно волонтеры-медики высказывают надежды и предположения относительно изменений в лучшую сторону как в обществе между его гражданами, так и по отношению к ресурсам в стране, к врачам в стране, работающим на грани самоотдачи в данной ситуации.

Более молодые участники исследования с позитивом отзывались о развитии цифровизации, открытии новых возможностей в будущем, расширении возможностей работать и учиться удаленно, общаться и познавать мир.

## Обсуждение

Данное исследование показало, что распространение коронавирусной инфекции COVID-19, охватившей все мировое пространство в начале 2020 г., безусловно, повлияло на экономическое положение и социальное самочувствие граждан. Отношение людей друг к другу изменилось, отмечается рост социальной ответственности, граждане с большим вниманием стали относиться к личной гигиене, соблюдению санитарных норм и использованию индивидуальных средств защиты. Многие граждане, присоединившиеся к волонтерскому движению, берут ответственность не только за себя, за семью и близких, но и за свою команду, за подопечных из группы риска. В условиях активного использования дистанционных технологий, интернет-ресурсов, набирающих популярность в условиях самоизоляции и ограничений на массовые мероприятия, и перехода к цифровизации граждане в своем большинстве позитивно относятся к расширению возможностей работать и учиться удаленно, общаться и познавать мир. Ожидания россиян относительно будущего экономики, наоборот, по большей части негативные, многие чувствуют неуверенность в финансовой и экономической ситуации, некоторые прогнозируют снижение доходов и неуверенность в будущем.

Таким образом, результаты исследования влияния пандемии COVID-19 на социально-экономическое самочувствие граждан и ожидания относительно будущего экономики позволили сделать вывод, что большая часть наших соотечественников чувствуют ответственность преимущественно за семью и родственников, близких, за финансовое обеспечение семейного дохода, соблюдение правил гигиены и режима самоизоляции с целью снижения риска инфицирования. Прогнозировать будущее экономики не взялся никто, ответы часто варьируются от «ничего не изменится» или «вернется как было» вплоть до «изменится, но не знаю, как», «станет хуже». В отношении будущего многие чувствуют неуверенность в финансовой и экономической ситуации, некоторые прогнозируют снижение доходов и неуверенность в будущем.

## Заключение

Можно сделать вывод о том, что большая часть российских граждан смотрят в будущее без особого оптимизма, опасаясь даже не столько заражения, сколько снижения доходов и ухудшения экономической ситуации, что может в перспективе повлечь рост преступности или массовые беспорядки. Преимущественно волонтеры иногда говорят об изменениях к лучшему, о большей сплоченности и взаимовыручке в отношениях людей друг к другу. Следует отметить, что ответы респондентов относительно внедрения цифровизации, увеличения онлайн-возможностей как в отношении работы, обучения, так и в отношении развлечений и общения, сходятся и подтверждают перспективность развития. Однако,

если волонтеры говорят о цифровизации с оптимизмом, то представители гражданского населения больше высказывают опасения в отношении усиления цифрового контроля государства над жизнью граждан.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аналитический бюллетень НИУ ВШЭ об экономических и социальных последствиях коронавируса в России и в мире. М., 2020. 100 с. URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/381715657.pdf>
2. Финансы и развитие. Ежеквартальный журнал Международного валютного фонда. 2020. № 2.

3. Нормативные документы по вопросам противодействия распространению коронавирусной инфекции в Российской Федерации: электронный оперативный сборник (по состоянию на 25.06.2020) в 3-х частях. (ч. II). М.: НМИЦ ФПИ, 2020. 778 с.

Поступила 15.07.2021

Принята в печать 10.09.2021

#### REFERENCES

1. Analytical Bulletin of the National Research University Higher School of Economics on the economic and social consequences of the coronavirus in Russia and in the world. Moscow: HSE, 2020. 100 p. URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/381715657.pdf> (In Russ.)
2. Finance and Development. A quarterly journal of the International Monetary Fund. 2020;(2). (In Russ.)
3. Regulatory documents on countering the spread of coronavirus infection in the Russian Federation: electronic operational collection (as of June 25, 2020) in 3 parts. (part II). Moscow: NMITs FPI, 2020. 778 p. (In Russ.)

Сафонов К. Б.<sup>1</sup>, Аксенова Е. И.<sup>2</sup>, Ананченкова П. И.<sup>2,3</sup>**ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА СФЕРУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ И В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ**<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Тулский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого», 300026, Тула, Россия;<sup>2</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;<sup>3</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва

*Статья посвящена исследованию влияния пандемии COVID-19 на сферу высшего образования в условиях ограничения посещаемости образовательных организаций, перехода на новый формат обучения и поиска решений в ответ на вызовы системе образования в критической ситуации. В условиях вспышки новой коронавирусной инфекции на сферу образования (в том числе профессионального) пандемия оказала наибольшее влияние в глобальном масштабе. Однако данная сфера, несмотря на ряд определенных проблем, стала одной из немногих отраслей, которые оказались подготовленными к переводу большинства своих процессов в онлайн. В настоящее время со стороны национальных правительств, международных организаций и исследовательских центров проводятся исследования общих для большинства государств проблем системы образования, возникающих на пути перехода к цифровому формату обучения. Исследование влияния пандемии COVID-19 на сферу высшего образования проведено по результатам доклада Благотворительного фонда Владимира Потанина, Национального фонда подготовки кадров и опроса ВЦИОМ в июне 2020 г.*

**Ключевые слова:** пандемия COVID-19, сфера высшего образования, дистанционные технологии, обеспечение образовательного процесса, инфраструктура дистанционного обучения.

**Для цитирования:** Сафонов К. Б., Аксенова Е. И., Ананченкова П. И. Влияние пандемии COVID-19 на сферу профессионального образования в России и в зарубежных странах. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный выпуск):1408—1411. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1408-1411>

**Для корреспонденции:** Ананченкова Полина Игоревна; e-mail: [ananchenkova@yandex.ru](mailto:ananchenkova@yandex.ru)

Safonov K. B.<sup>1</sup>, Aksenova E. I.<sup>2</sup>, Ananchenkova P. I.<sup>2,3</sup>**THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON VOCATIONAL EDUCATION IN RUSSIA AND FOREIGN COUNTRIES**<sup>1</sup>Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, 300026, Tula, Russia;<sup>2</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, 115088, Russia;<sup>3</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia

*The article is devoted to the study of the impact of the COVID-19 pandemic on the sphere of higher education in conditions of limited attendance of educational institutions, the transition to a new format of education and the search for solutions in response to the challenges of the education system in a critical situation. In the context of the outbreak of a new coronavirus infection, the pandemic has had the greatest impact on the field of education (including vocational) on a global scale. However, this area, despite a number of certain problems, has become one of the few industries that turned out to be prepared to transfer most of their processes online. Currently, national governments, international organizations and research centers are conducting research on the problems of the education system common to most States that arise on the way to the transition to the digital format of education. Study of the impact of the pandemic COVID-19 in the field of higher education was conducted based on the results of a report by the Vladimir Potanin Charitable Foundation, the National Training Foundation and a VTSIOM survey in June 2020.*

**Keywords:** Keywords: the COVID-19 pandemic, the sphere of higher education, distance technologies, educational process support, distance learning infrastructure.

**For citation:** Safonov K. B., Aksenova E. I., Ananchenkova P. I. The impact of the COVID-19 pandemic on vocational education in Russia and foreign countries. *Problemi socialnoi gigiyeni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue): 1408—1411 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1408-1411>

**For correspondence:** Andrey R. Shkrumyak; e-mail: [shkrumok@gmail.com](mailto:shkrumok@gmail.com)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021  
Accepted 10.09.2021**Введение**

В условиях вспышки новой коронавирусной инфекции COVID-19 на сферу высшего образования пандемия оказала наибольшее влияние в глобальном масштабе. Однако сфера высшего образования, несмотря на ряд определенных проблем, стала одной из немногих отраслей, которые оказались подготовленными к переводу большинства своих про-

цессов в онлайн. Все предпринятые меры для обеспечения образовательного процесса в новых условиях и поддержки системы высшего образования со стороны мирового сообщества в лице национальных правительств, международных организаций и ассоциаций, образовательных организаций, очевидно, будут иметь эффект, который еще предстоит оценить. На текущий момент можно проанализировать те результаты, которые получены в ходе реше-

ния задач, чтобы мир высшего образования не стал кардинально иным и смог укрепиться в условиях глобального кризиса.

В настоящее время со стороны национальных правительств, международных организаций и исследовательских центров проводятся исследования общих для большинства государств проблем системы образования, возникающих на пути перехода к цифровому формату обучения [1–4]. Результаты исследований содержат данные для всех лиц, которых затронули вопросы перехода образовательного процесса в онлайн-формат — обучающихся, преподавателей и руководство образовательных организаций. В условиях риска заражения международные организации участвуют в формировании практических рекомендаций для сферы высшего образования, опирающихся на передовой опыт разных стран мира.

**Цель** настоящей работы заключается в исследовании влияния пандемии COVID-19 на сферу высшего образования в условиях ограничения посещаемости образовательных организаций, перехода на новый формат обучения и поиска эффективных ответов на вызовы системе образования в критической ситуации. Результаты исследования позволили заключить, что, несмотря на ряд негативных аспектов трансформации образовательного процесса, среди которых можно выделить снижение академической мобильности студентов, приостановку научных исследований, ослабление партнерских проектов и пр., кризисная ситуация выявила и сильные стороны современных университетов: интенсивную работу образовательных организаций сферы высшего образования по формированию новых форматов взаимодействия с обучающимися и партнерами, разработку кризисных планов совместно с партнерскими организациями, увеличение виртуальной мобильности и усиление роли университетов.

### Материалы и методы

Исследование влияния пандемии COVID-19 на сферу высшего образования проведено методом вторичного анализа данных, полученных по итогам доклада Благотворительного фонда Владимира Потанина и Национального фонда подготовки кадров [3] и опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), опубликованного 16.06.2020<sup>1</sup>. Задача опроса состояла в исследовании наиболее востребованных направлений высшего образования среди выпускников школ 2020 г. в условиях вспышки новой коронавирусной инфекции и

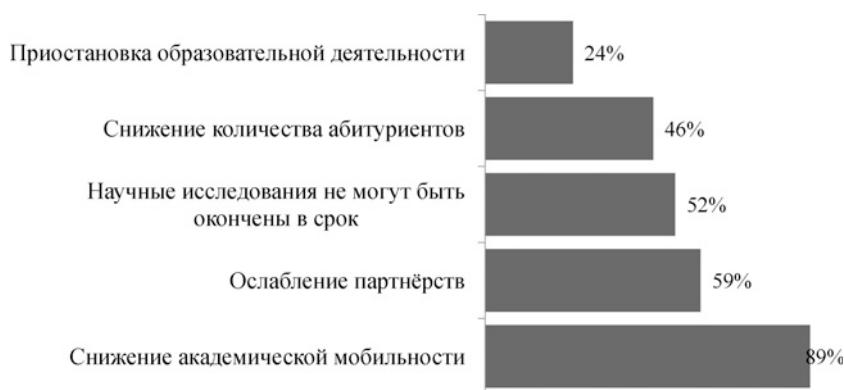


Рис. 1. Влияние пандемии COVID-19 на сферу высшего образования.

Источник: [3].

изменении ценности высшего образования для этой категории граждан.

### Результаты

В условиях ограничения посещаемости образовательных организаций и перехода на новый формат обучения, сфера высшего профессионального образования разных стран столкнулась с определенными вызовами, требующими достаточно быстрого реагирования и принятия управленческих решений «в обход» традиционных бюрократических процедур. Среди этих решений:

- необходимость разработки законодательных актов и руководств для организации онлайн-обучения и проведения вступительных или выпускных экзаменов в дистанционном формате;
- оказание консультационной и финансовой помощи образовательным организациям сферы высшего образования для обеспечения онлайн-обучения;
- разработка стратегий и принятие тактических решений для оказания помощи иностранным студентам, оказавшимся в стране в период пандемии;
- разработка дополнительных законодательных нормативных актов, позволяющих иностранным студентам выезжать и приезжать на обучение.

Среди проблем, возникших и после пандемии, требуют поиска решений следующие:

- сокращение академической мобильности;
- ослабление партнерств, необходимых для развития новых программ магистратуры;
- сокращение новых исследовательских проектов, в которых могут участвовать магистранты и др. (рис. 1).

Опрос, проведенный ВЦИОМ летом 2020 г., показал, что среди детей/внуков российских граждан или их родственников и знакомых, оканчивающих обучение в школах в 2020 г., 11% будут поступать в образовательные организации сферы высшего образования на медицинские специальности и планируют обучаться на врачей или медсестер. Среди популярных профессий для выпускников 2020 г. также

<sup>1</sup> Опрос Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) от 16.06.2020. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/vypuskniki-2020-khotyat-stat-vrachami-i-medsestrami> (дата обращения 12.12.2020).

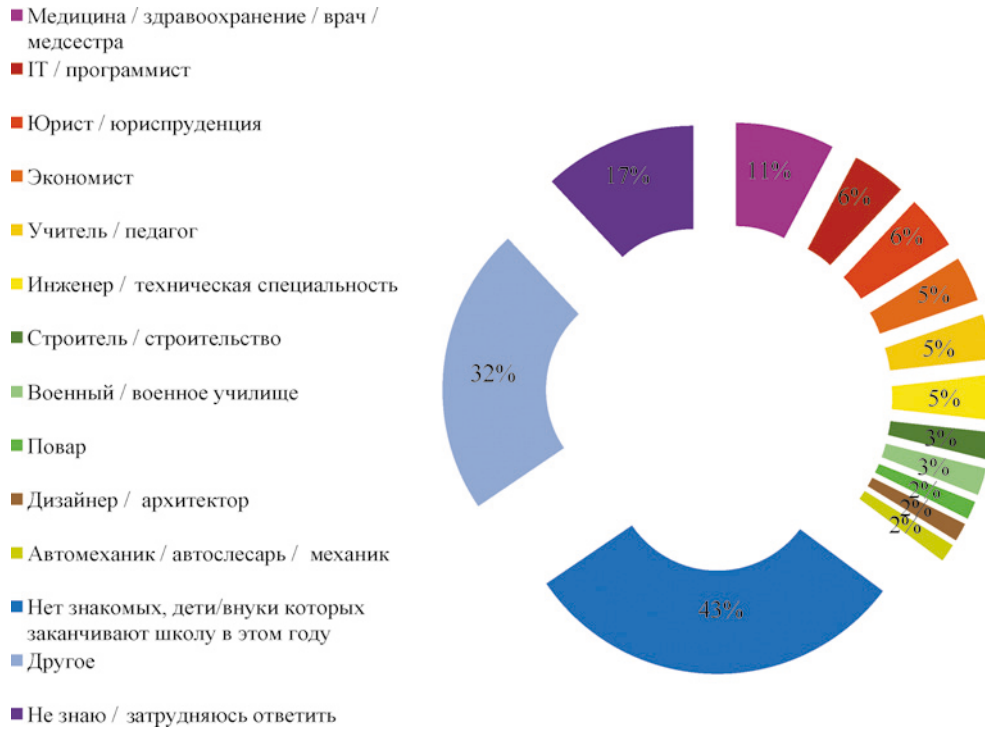


Рис. 2. Ответы на вопрос: «Знаете ли Вы, на кого Ваши дети/внуки/дети Ваших знакомых планируют пойти учиться?».

Источник: ВЦИОМ.

были названы программист или специалист в сфере ИТ (6%), юрист (6%), экономист (5%), учитель или педагог (5%), инженер (5%), строитель (3%) и военный (3%). У 43% наших соотечественников нет знакомых, чьи дети оканчивают школу в этом году, еще 17% затруднились ответить на данный вопрос (рис. 2).

Результаты опроса российских выпускников показали, что высшее медицинское образование в 2020 г. стало самым популярным направлением среди абитуриентов. В условиях кризисной ситуации профессия врача оказалась самой жизненно необходимой, на второй план отошла финансовая составляющая медицинских работников, ранее считавшаяся одной из самых низкооплачиваемых.

Часть выпускников школ 2020 г., получив диплом о среднем образовании, поставили своей целью дальше идти работать, а не обучаться. Рассматривая профессии, которые россияне могли порекомендовать к освоению детям своих родственников и знакомых, если бы они оканчивали школьное обучение в этом году, чаще всего (25%) называют медицинское направление: врач, медсестра. Многие порекомендовали бы выбрать направления ИТ и программирования (18%), а также стать инженером (12%), юристом или адвокатом (11%), педагогом (10%).

По окончании школы в этом году почти 50% наших соотечественников посоветовали бы детям своих родственников или друзей пойти учиться в образовательные организации сферы высшего образования (43%), чаще это те, у кого есть высшее или неоконченное высшее образование (53%). Порекомендовали бы пойти в колледж, техникум или ПТУ 14%

российских граждан. Каждый третий (30%) считает, что это не имеет особого значения, а практически каждый десятый (8%) полагает, что ребенок должен сам решить.

Порекомендовали бы пойти учиться платно на выбранную специальность в случае отсутствия альтернативы 49% россиян — чаще те, кто работает (55%). Не стали бы советовать учиться на платном основании 38%, чаще молодые люди 18—24 лет (51%).

С утверждением, что высшее образование обеспечивает человеку успешную карьеру, согласны 57% россиян. С ними не согласны 39% наших сограждан.

Считают, что значимость высшего образования часто преувеличивают, более половины наших соотечественников (61%), обратного мнения придерживаются 35%.

Часть наших соотечественников (60%) полагают, что отсутствие высшего образования не обрекает человека на низкооплачиваемую и непрестижную работу, с ними не согласны 37%.

Для получения высшего образования в наше время хороши любые средства, по мнению четверти россиян (28%), но две трети придерживаются противоположной точки зрения (64%). Позицию, что на получение высшего образования не жалко никаких денег, высказывают 40% наших соотечественников, с ними не согласны 52% россиян.

### Обсуждение

Данное исследование показало, что в целом, на международном уровне в секторе высшего образования эпидемия повлияла на:



### 1. Интернационализацию образования:

- большинство образовательных организаций сферы высшего образования столкнулись с вопросами организации логистики и обеспечения образовательного процесса для иностранных студентов, остающихся на период пандемии в стране обучения или выезжающих домой, приостановило программы студенческих и преподавательских обменов;
- организации сферы высшего образования сосредоточились на поиске новых форм привлечения иностранных студентов и организации для них обучения;
- пересмотрены формы работы с зарубежными партнерами по разработке и реализации совместных образовательных программ уровня магистратуры.

### 2. Научные исследования:

- крупные международные организации и образовательные организации проводят опросы и исследования о влиянии эпидемии на сектор высшего образования, способах борьбы с COVID-19, экспертные дискуссии в режиме онлайн;
  - страны и образовательные организации сферы высшего образования пересматривают организацию научно-исследовательской работы, сотрудничество с неакадемическими организациями, заказывающими исследования, что не лучшим образом влияет на развитие исследовательской магистратуры;
  - образовательные организации сферы высшего образования усиливают свое присутствие и занимаются поиском новых форм взаимодействия в виртуальных исследовательских сетях.
- ### 3. Законодательство:

- страны вынуждены вносить поправки в законодательство об образовании, фиксируя переход образовательных организаций сферы высшего образования на онлайн-обучение, проведение вступительных экзаменов и государственной аттестации онлайн, организацию работы и оплаты труда преподавателей и т. д.

### Заключение

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что сфера высшего образования всех стран столкнулась с общими вызовами в период вспышки пандемии COVID-19: экономическими, инфраструктурными и организационными. К негативному влиянию пандемии на сферу высшего образования относятся следующие факторы: снижение академической мобильности студентов, приостановка научных исследований, ослабление партнерств. Наиболее серьезную угрозу системе высшего образования представляет снижение академической мобильности ввиду того, что многие университеты не смогли оперативно организовать процесс онлайн-обучения и временно прио-

становили свою очную образовательную деятельность.

Пандемия, охватившая в начале этого года все население нашей планеты, оказала существенное влияние на планы потенциальных иностранных студентов относительно обучения за рубежом. Многие из них решили отложить поступление на зарубежную образовательную программу на период после окончания пандемии и снятия ограничений. В ответ на потенциальное сокращение спроса, в том числе на магистерские программы со стороны иностранных студентов, образовательные организации сферы высшего образования начинают развивать новые стратегии виртуальной мобильности, готовить преподавателей для работы с иностранными студентами в цифровой среде.

При этом кризис выявил и положительные аспекты: интенсивную работу образовательных организаций сферы высшего образования по формированию новых форматов взаимодействия с партнерами, разработку кризисных планов совместно с партнерскими организациями, увеличение виртуальной мобильности и усиление роли университетов.

В заключение отметим, что всем странам предстоит смягчать последствия пандемии, но по результатам исследования можно сделать вывод о том, что в дальнейшем продолжится тренд на цифровизацию обучения и академических обменов. Страны и образовательные организации сферы высшего образования будут выработать новые формы сотрудничества с академическими и неакадемическими организациями.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Аналитический бюллетень НИУ ВШЭ об экономических и социальных последствиях коронавируса в России и в мире. 2020. 100 с. URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/381715657.pdf>
2. Шторм первых недель: как высшее образование шагнуло в реальность пандемии. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 112 с.
3. Влияние пандемии COVID-19 на сектор высшего образования и магистратуру: международный, национальный и институциональный ответ. Доклад Благотворительного фонда Владимира Потанина и Национального фонда подготовки кадров. М., 2020. 23 с.
4. Счетная палата Российской Федерации. Эпидемия коронавируса: воздействие на сферу образования. М., 2020. 14 с.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

### REFERENCES

1. Analytical Bulletin of the National Research University Higher School of Economics on the economic and social consequences of the coronavirus in Russia and in the world. Moscow: HSE, 2020. 100 p. URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/381715657.pdf> (In Russ.)
2. The storm of the first weeks: how higher education stepped into the reality of a pandemic. Moscow: HSE, 2020. 112 p.
3. Impact of the COVID-19 pandemic on the higher education and graduate sector: an international, national and institutional response. Report of the Vladimir Potanin Charitable Foundation and the National Training Foundation. Moscow, 2020. 23 p.
4. Accounts Chamber of the Russian Federation. Coronavirus epidemic: impact on education. Moscow, 2020. 14 p.

**Боговская Е. А.<sup>1,2,3</sup>, Александрова О. Ю.<sup>1</sup>, Зудин А. Б.<sup>1</sup>****К ВОПРОСУ ОБ ИММУНОПРОФИЛАКТИКЕ ЛИЦ, УЧАСТВУЮЩИХ В ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
В УСЛОВИЯХ COVID-19**<sup>1</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;<sup>2</sup>ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского», 129110, Москва, Россия;<sup>3</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 125993, Москва, Россия

*Иммунопрофилактика — одна из актуальных проблем здравоохранения. Безопасность лиц, участвующих в оказании медицинской помощи, приобрела особую значимость в период введения режима повышенной готовности. Регламентирующие нормы определяют необходимость профилактики инфекционных процессов, в том числе у данной группы работников. Тем не менее, на данный момент есть не до конца урегулированные организационно-правовые аспекты, в том числе, вопрос вакцинации против коронавирусной инфекции, вызываемой вирусом SARS-CoV-2.*

**Ключевые слова:** медицинские работники; законодательство; вакцинация; иммунопрофилактика; COVID-19.

**Для цитирования:** Боговская Е. А., Александрова О. Ю., Зудин А. Б. К вопросу об иммунопрофилактике лиц, участвующих в оказании медицинской помощи в условиях COVID-19. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный):1412—1416. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1412-1416>

**Для корреспонденции:** Боговская Елизавета Алексеевна; e-mail: bogovskaia@yandex.ru

**Bogovskaya E. A.<sup>1,2,3</sup>, Aleksandrova O. Yu.<sup>1</sup>, Zudin A. B.<sup>1</sup>****TO THE QUESTION OF IMMUNOPROPHYLAXIS OF PERSONS PARTICIPATING IN THE PROVISION  
OF MEDICAL CARE IN THE CONDITIONS OF COVID-19**<sup>1</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;<sup>2</sup>M. F. Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute, Moscow, 129110, Russia;<sup>3</sup>Russian Medical Academy of Postgraduate Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, 125993, Russia

*Immunoprophylaxis is one of the pressing health problems. The safety of those involved in the provision of medical care acquired particular importance during the period of the introduction of the high alert regime. Regulatory norms determine the need for the prevention of infectious processes, including among this group of workers. However, at the moment there are not fully regulated organizational and legal aspects, including the issue of vaccination against coronavirus infection caused by the SARS-CoV-2 virus.*

**Keywords:** medical workers; legislation; vaccination; immunization; COVID-19.

**For citation:** Bogovskaya E. A., Aleksandrova O. Yu., Zudin A. B. To the question of immunoprophylaxis of persons participating in the provision of medical care in the conditions of COVID-19. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1412—1416 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1412-1416>

**For correspondence:** Elizaveta A. Bogovskaya; e-mail: bogovskaia@yandex.ru

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021  
Accepted 10.09.2021

Работники здравоохранения подвержены риску воздействия серьезных, а иногда и смертельных заболеваний.

Медицинские работники, включая врачей, медсестер, студентов, фармацевтов, волонтеров больницы, и административный персонал, работающий непосредственно с пациентами или материалами, которые могут распространять инфекцию, должны быть вакцинированы для уменьшения вероятности инфицирования или распространения предотвратимых заболеваний<sup>1</sup>, профилактики возникновения профессиональных заболеваний.

Благодаря прогрессу, достигнутому странами, иммунизация сегодня является одним из самых без-

опасных, наиболее эффективных с точки зрения затрат, мощных средств предотвращения смерти и улучшения жизни людей.

О необходимости иммунизации медицинских работников говорят специалисты всех стран [1—3].

Данный вопрос особенно актуален на протяжении последних 1,5 лет. По данным ВОЗ, на 18.05.2021 было зарегистрировано 163 312 429 подтвержденных случаев заболевания COVID-19, в том числе 3 386 825 случаев смерти. Вакцинация остается важнейшим инструментом предотвращения дальнейших болезней, смерти, борьбы с пандемией<sup>2</sup>.

В России основным документом, регулирующий данный аспект, — Федеральный закон от 17.09.1998 № 157-ФЗ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» (ФЗ-157). Он устанавливает правовые основы государственной политики в области

<sup>1</sup> CDC. Recommended Vaccines for Healthcare Workers. URL: <https://www.cdc.gov/vaccines/adults/rec-vac/hcw.html> (дата обращения 28.05.2021).

иммунопрофилактики инфекционных болезней, осуществляемой в целях охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения страны.

Основная цель иммунопрофилактики — предупреждение, ограничение распространения и ликвидация инфекционных болезней.

Гарантии государства складываются из:

- доступности, бесплатности проведения иммунопрофилактики (Национальный календарь профилактических прививок (НКПП) и Календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям (КПЭП)) в медицинских организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения;
- социальной поддержки граждан при возникновении поствакцинальных осложнений;
- использования эффективных иммунобиологических лекарственных препаратов;
- поддержки научных исследований, производства в области иммунопрофилактики;
- поддержки отечественных производителей;
- государственного контроля безопасности, качества и эффективности;
- обучения по данному направлению медицинских работников в соответствии с предусмотренными стандартами;
- развития международного сотрудничества;
- обеспечения единой государственной информационной политики, системы статистического наблюдения;
- разработки и реализации федеральных целевых программ и региональных программ.

Правительство РФ и органы исполнительной власти субъектов обеспечивают реализацию государственной политики в области иммунопрофилактики (ст. 4 ФЗ-157).

Предусмотрены определенные права граждан при осуществлении иммунопрофилактики:

- 1) возможность получения информации от медицинских работников о необходимости профилактических прививок, возможных поствакцинальных осложнениях, последствиях отказа от них;
- 2) возможность выбора медицинской организации/индивидуального предпринимателя, осуществляющего медицинскую деятельность;
- 3) возможность получения медицинской услуги бесплатно (профилактические прививки, включенные в НКПП и КПЭП). Бесплатно данная услуга реализуема в медицинских организациях государственной и муниципальной системы здравоохранения;
- 4) право на медицинский осмотр, а также, при необходимости, медицинское обследование

перед проведением профилактических прививок;

- 5) при возникновении поствакцинальных осложнений, в рамках программы государственных гарантий — право на получение медицинской помощи;
- 6) при возникновении поствакцинальных осложнений — право на социальную поддержку;
- 7) отказ от профилактических прививок (ст. 5 ФЗ-157).

В соответствии с действующим законодательством НКПП включает в себя профилактические прививки против гепатита В, туберкулеза, краснухи, дифтерии, полиомиелита, кори, коклюша, эпидемического паротита, столбняка, пневмококковой инфекции, гемофильной инфекции и гриппа.

Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке, реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения, закрепляет категории граждан, подлежащих обязательной вакцинации, и сроки проведения профилактических прививок (ст. 9).

На основании ст. 10 ФЗ-157 при угрозе возникновения инфекционных болезней гражданам проводятся профилактические прививки по эпидемическим показаниям. Перечень устанавливает федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.

Решения о проведении профилактических прививок по эпидемическим показаниям принимают главный государственный санитарный врач РФ, главные государственные санитарные врачи субъектов РФ (ч. 2 ст. 10 ФЗ-157).

Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения утверждает КПЭП, категории граждан, подлежащих обязательной вакцинации, сроки проведения профилактических прививок (ч. 3 ст. 10 ФЗ-157).

Учитывая вышеизложенное, регионы не имеют правоустанавливающей функции в вопросе формирования НКПП и КПЭП, а имеют право только по мотивированному постановлению главного государственного санитарного врача РФ или главного санитарного врача субъекта решать вопрос о реализации КПЭП, сформированного и утвержденного Министерством здравоохранения РФ.

В свою очередь, отсутствие профилактических прививок влечет ряд правовых последствий, в том числе: отказ в приеме граждан на работы или отстранение от работ, выполнение которых связано с высоким риском заболевания инфекционными болезнями; временный отказ в приеме в оздоровительные учреждения и образовательные организации при угрозе возникновения эпидемий и в случае возникновения массовых инфекционных заболеваний; запрет для граждан на выезд в страны, пребы-

<sup>3</sup> ВОЗ. Statement of the COVID-19 subcommittee of the WHO Global Advisory Committee on Vaccine Safety (GACVS) on safety signals related to the Johnson & Johnson/Janssen COVID-19 vaccine. URL: <https://www.who.int/news/item/19-05-2021-statement-gacvs-safety-johnson-johnson-janssen-covid-19-vaccine> (дата обращения 28.05.2021).

вание в которых в соответствии с международными медико-санитарными правилами либо международными договорами РФ требует определенных профилактических прививок (п. 2. ст. 5 ФЗ-157).

Законодателем предусмотрен перечень работ, выполнение которых связано с высоким риском заболевания инфекционными болезнями (Постановление Правительства РФ от 15.07.1999 № 825 «Об утверждении перечня работ, выполнение которых связано с высоким риском заболевания инфекционными болезнями и требует обязательного проведения профилактических прививок»). Данный перечень указывает на работы, требующие обязательного проведения профилактических прививок. К ним отнесены работы с больными инфекционными заболеваниями, с живыми культурами возбудителей инфекционных заболеваний, с кровью и биологическими жидкостями человека, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность. То есть, учитывая действующий документ, медицинские работники и профессорско-преподавательский состав образовательных организаций (в том числе проводящий обучение медицинских и фармацевтических работников) отнесен к группе работников, подлежащих иммунизации.

Приказом Минздрава России от 03.02.2021 № 47н «О внесении изменения в календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 марта 2014 г. № 125н» профилактическая прививка против коронавирусной инфекции, вызываемой вирусом SARS-CoV-2, внесена в КПЭП. Причем необходимо напомнить, что принятие решения о проведении профилактических прививок по эпидемиологическим показаниям должно подкрепляться соответствующим решением главного государственного санитарного врача РФ или главного государственного санитарного врача субъекта, в том числе по проведению профилактической прививки против коронавирусной инфекции.

Включение данной вакцины в календарь формирует последствия. При изменении эпидемиологической ситуации, при несоблюдении данной нормы (вакцинация по эпидемиологическим показаниям) могут быть реализованы ограничения и запреты, в том числе для лиц, участвующих в оказании медицинской помощи; лиц, работающих в образовательных организациях: отказ в приеме на работу или отстранение от работы. Во всех других ситуациях п. 2 ст. 5 ФЗ-157 на данный момент не реализуем.

Анализируя приведенные документы, не до конца ясно, почему на практике в большинстве случаев субъект РФ, а не главный государственный санитарный врач РФ решает такой серьезный вопрос, как ограничение прав, например, права на передвижение (ст. 27 Конституции РФ), права на добровольную иммунизацию (п. 2 ст. 11 ФЗ-157; п. 6.1 Приложения к Письму Минздрава России от 21.01.2021 № 1/и/1—332; п. 6 Приложения к Письму Минздрава России от 28.12.2020 № 1/и/1—9601 и др.), тогда

как ст. 50, ст. 51 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» предусматривает такие полномочия.

Возможность оперативного решения данного вопроса между регионом и федеральной структурой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при наличии современных средств связи также не вызывает сомнения.

Насущность модификации норм очевидна. Необходимо четкое закрепление возможности принятия решения об ограничительных мероприятиях и вопросах иммунизации населения (даже одного региона) только за главным государственным санитарным врачом РФ.

Это подтверждает и недавнее событие в Якутии: объявление об обязательной вакцинации против коронавирусной инфекции, вызываемой вирусом SARS-CoV-2, и издание регионального документа от 20.05.2021 № 03/И-01—23/1475 [10, 11] при отсутствии введенного чрезвычайного положения, без объявления эпидемии/пандемии и др. Причем при анализе официальных федеральных источников<sup>3</sup> видно, что показатель смертности в Якутии на момент формирования региональной нормы — 1,75% — один из самых низких по стране.

Данный документ был в скором времени изменен, слово «обязательная» было удалено из акта. Однако если бы данная норма была реализована, это повлекло бы правовые последствия для лиц, зарегистрированных и находящихся на данной территории, в том числе групп, определенных Постановлением Правительства РФ от 15.07.1999 № 825 (например, для медицинских работников, работников образовательных организаций — проведение иммунизации; при несоблюдении — отстранение от работы; отказ в приеме на работу).

Возникает вопрос, как данный организационно-правовой аспект будет решаться, если вакцинация против коронавирусной инфекции, вызываемой вирусом SARS-CoV-2, будет внесена в календарь профилактических прививок (проект документа подготовлен и находится на рассмотрении в Государственной Думе<sup>4</sup>). Тоже будет определяться региональными властями?

Основания для этого вопроса есть: уже не один год существуют документы субъектов РФ, определяющие иммунопрофилактику в регионе, например:

- в Москве — региональный календарь профилактических прививок и календарь профилактических прививок по эпидемиологическим показаниям<sup>5</sup>;

<sup>3</sup> Официальный сайт «Стоп коронавирус.рф». URL: <https://xn--80aesfrbagnmfbcl0a.xn--p1ai/information/> (дата обращения 28.05.2021).

<sup>4</sup> Официальный сайт Государственной Думы РФ. Законопроект № 1179765—7 «О внесении изменения в статью 9 Федерального закона «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» (в части дополнения Национального календаря профилактических прививок)». URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/1179765—7> (дата обращения 28.05.2021).

- региональный календарь профилактических прививок и прививок по эпидемическим показаниям Республики Саха (Якутия)<sup>6</sup>;
- региональный календарь профилактических прививок Пермского края<sup>7</sup>;
- региональный календарь профилактических прививок Псковской области<sup>8</sup>;
- региональный календарь профилактических прививок Саратовской области<sup>9</sup>;
- региональный календарь профилактических прививок Челябинской области<sup>10</sup>;
- региональный календарь профилактических прививок Ханты-Мансийского автономного округа — Югры<sup>11</sup>.

Данные документы не должны были быть сформированы, т. к. нормы, регулирующие данный аспект, закреплены на федеральном уровне в ст. 9 и ст. 10 ФЗ-157. Они четко определяют, кто имеет право формировать законодательство в отношении НКПП и КПЭП.

Более того, при анализе региональных документов, регулирующих иммунопрофилактику, видно, что в некоторых субъектах проведено изменение федеральных норм:

- 1) изменено название календаря;
- 2) проведено объединение НКПП и КПЭП;
- 3) сформирован региональный нормативный правовой акт, определяющий не только календарь прививок по эпидемическим показаниям, но и календарь профилактических прививок;
- 4) внесены в календарь вакцины, не предусмотренные НКПП (например, против папилломатозной вирусной инфекции, гриппа).

Интересны и финансовые последствия реализации этих норм.

Пункт 1 ст. 6 ФЗ-157 определяет, что проведение профилактических прививок, включенных в НКПП, является расходным обязательством РФ. Тогда воз-

никает вопрос: почему субъекты РФ решают вопрос об обязательной вакцинации и соблюдении санитарного законодательства, а бремя ответственности должно быть возложено на федеральный бюджет, а не на бюджет региона, в том числе в рамках финансовых последствий при возникновении поствакцинальных осложнений и/или смерти вакцинируемого?

Стоит напомнить, что всегда существует иерархия норм: приоритет федеральных законов над документами исполнительной ветви власти, в том числе субъектов РФ.

Изменить федеральные нормы пытаются не только региональные власти, но иногда и руководители медицинских организаций<sup>12</sup> при отсутствии решения главного государственного санитарного врача РФ/субъекта (ч. 2 ст. 10 ФЗ-157).

Необходимость нормативного закрепления принятия решения вопросов иммунопрофилактики за главным государственным санитарным врачом РФ диктуется и необходимостью ведения четкого государственного статистического контроля (анализа). Данное положение подтверждает и анализ норм, показывающий, что контроль за иммунопрофилактикой не всегда носит системный характер. Например, Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.03.2017 № 34 «О дополнительных мерах по повышению эффективности вакцинопрофилактики населения» указывает на «необходимость проведения анализа и подготовки отчета региональными руководителями управлений Роспотребнадзора причин невыполнения или перевыполнения планов профилактических прививок населению в рамках НКПП, КПЭП по итогам за 2016 год» (п. 8). То есть, анализируя данный документ, может сформироваться мнение об отсутствии четкой информированности федеральной службы по данному вопросу, хотя этот аспект является вопросом национальной безопасности страны.

Также изучению подлежит предложение экспертов: для обеспечения безопасности медиков привлекать к работе с больными COVID-19 и подозрением на него только тех, кто уже имеет иммунитет к вирусу<sup>13</sup>. Данное предложение необходимо детально

<sup>6</sup> Приказ Департамента здравоохранения г. Москвы от 18.11.2019 № 975 «Об утверждении регионального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям».

<sup>7</sup> Постановление Правительства РС(Я) от 24.11.2011 № 575 «Об утверждении регионального календаря профилактических прививок и прививок по эпидемическим показаниям Республики Саха (Якутия)». URL: <https://base.garant.ru/26771435> (дата обращения 28.05.2021).

<sup>8</sup> Приказ Министерства здравоохранения Пермского края и Управления Роспотребнадзора по Пермскому краю от 24.01.2018/14.02.2018 № СЭД-34—01—06—37/51 «Об утверждении регионального календаря профилактических прививок Пермского края». URL: [http://59.rosпотребнадзор.ru/c/document\\_library/get\\_file?uuid=a1f859c3-ce1c-417a-b417-69ce0f617551&groupId=10156](http://59.rosпотребнадзор.ru/c/document_library/get_file?uuid=a1f859c3-ce1c-417a-b417-69ce0f617551&groupId=10156) (дата обращения 28.05.2021).

<sup>9</sup> Приказ Государственного комитета Псковской области по здравоохранению и фармации, Управления Роспотребнадзора по Псковской области от 15.03.2017 № 212/139 «Об утверждении Регионального календаря профилактических прививок Псковской области» из информационного банка «Псковская область». URL: <https://base.garant.ru/47209482> (дата обращения 28.05.2021).

<sup>10</sup> Приказ Минздрава Саратовской области № 149-п, Управления Роспотребнадзора по Саратовской области № 128 от 15.08.2018 «Об утверждении регионального календаря профилактических прививок Саратовской области» из информационного банка «Саратовская область». URL: <https://docs.cntd.ru/document/467718826> (дата обращения 28.05.2021).

<sup>11</sup> Приказ Министерства здравоохранения Челябинской области и Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области от 09.04.2018 № 685/105 «Об утверждении регионального календаря профилактических прививок Челябинской области». URL: <https://base.garant.ru/19847621> (дата обращения 28.05.2021).

<sup>12</sup> Приказ Департамента здравоохранения ХМАО — Югры от 04.09.2017 № 9-нп «Об утверждении Регионального календаря профилактических прививок Ханты-Мансийского автономного округа — Югры». URL: <https://docs.cntd.ru/document/446495167> (дата обращения 28.05.2021).

<sup>13</sup> Работников рязанской больницы пообещали лишить зарплаты, если те не сделают прививку // Рязанский городской сайт. URL: <https://m.rzn.info/news/2021/6/1/privivki.html> (дата обращения 28.05.2021).

<sup>14</sup> Эксперты предложили Мурашко привлекать к работе с COVID-19 медиков с иммунитетом к нему // Медвестник. URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Eksperty-predlozili-Murashko-privlekat-k-rabote-s-COVID-19-medikov-s-immunitetom-k-nemu.html> (дата обращения 28.05.2021).

проработать, т. к. имеется разное мнение о стойкости иммунитета (переболевших/вакцинированных) к новой инфекции [4, 5]. Возникает ряд вопросов: кто, на основании каких норм, каких исследований, с какой периодичностью будет определять допуск к медицинской деятельности таких лиц; как, кем и как часто будет организовано проведение серологических исследований напряженности иммунитета к данной инфекции, управляемой средствами специфической профилактики; будет ли требоваться ревакцинация?

Актуальным также является вопрос о необходимости разобщения вакцинированных и невакцинированных лиц, участвующих в оказании медицинской помощи, т. к., по мнению ученых, «человек, получивший вакцину, «кратковременно может становиться носителем и инфицировать окружающих»<sup>14</sup>.

Этот же аспект важен и для другого контингента — лиц, не являющихся работниками: посетителей медицинских организаций, пациентов. Будет ли в медицинских организациях проводиться разобщение (вакцинированного/невакцинированного) контингента пациентов? Как это будет нормативно закреплено: документом медицинской организации или отраслевым законодательством?

Требует урегулирования вопрос необходимости отстранения работников после вакцинации, т. к. в организации могут быть неиммунизированные пациенты/посетители и сотрудники. На какой период будет отстранение: до завершения прививочного курса или к моменту формирования первичного иммунного ответа? Будет ли засчитываться в трудовой стаж период отстранения от работы; как будет проводиться оплата работнику за данный период времени?

Будет ли допущен вакцинированный работник до оказания медицинской помощи, если пациент не вакцинирован? Данный аспект особенно важен при оказании неотложной медицинской помощи.

Важен и общий вопрос: если вакцинация будет закреплена в НКПП: как, кем и насколько оперативно будет организовано изучение популяционного иммунитета населения (предусмотрено п. 4.6 Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 10.03.2017 № 34 «О дополнительных мерах по повышению эффективности вакцинопрофи-

лактики населения») и в отношении какого штамма новой инфекции.

Резюмируя вышеизложенное, можно подчеркнуть, что вопрос иммунопрофилактики является актуальным, но до конца не урегулированным на данный момент, что требует дальнейшей совместной работы медицинского и юридического сообщества в организационно-правовом векторе.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Maggiore U. L. R., Scala C., Toletone A. et al. Susceptibility to vaccine-preventable diseases and vaccination adherence among health-care workers in Italy: A cross-sectional survey at a regional acute-care university hospital and a systematic review // *Hum. Vaccin. Immunother.* 2017. Vol. 13, N 2. P. 470—476. DOI: 10.1080/21645515.2017.1264746.
2. Frentzel E., Jump R. L. P., Archbald-Pannone L. et al. Recommendations for Mandatory Influenza Vaccinations for Health Care Personnel From AMDA's Infection Advisory Subcommittee // *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 2020. Vol. 21, N 1. P. 25—28.e2. DOI: 10.1016/j.jamda.2019.11.008.
3. Lindley M. C., Mu Y., Hoss A. et al. Association of state laws with influenza vaccination of hospital personnel // *Am. J. Prev. Med.* 2019. Vol. 56, N 6. P. e177—e183. DOI: 10.1016/j.amepre.2019.01.011.
4. Seow J., Graham C. Merrick B. et al. Longitudinal observation and decline of neutralizing antibody responses in the three months following SARS-CoV-2 infection in humans // *Nat. Microbiol.* 2020. Vol. 5, N 12. P. 1598—1607. DOI: 10.1038/s41564-020-00813-8.
5. Turner J. S., Kim W., Kalaidina E. et al. SARS-CoV-2 infection induces long-lived bone marrow plasma cells in humans // *Nature.* 2021. Vol. 595, N 7867. P. 421—425. DOI: 10.1038/s41586-021-03647-4.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

#### REFERENCES

1. Maggiore U. L. R., Scala C., Toletone A. et al. Susceptibility to vaccine-preventable diseases and vaccination adherence among health-care workers in Italy: A cross-sectional survey at a regional acute-care university hospital and a systematic review. *Hum. Vaccin. Immunother.* 2017;13(2):470—476. DOI: 10.1080/21645515.2017.1264746.
2. Frentzel E., Jump R. L. P., Archbald-Pannone L. et al. Recommendations for Mandatory Influenza Vaccinations for Health Care Personnel From AMDA's Infection Advisory Subcommittee. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 2020;21(1):25—28.e2. DOI: 10.1016/j.jamda.2019.11.008.
3. Lindley M. C., Mu Y., Hoss A. et al. Association of state laws with influenza vaccination of hospital personnel. *Am. J. Prev. Med.* 2019;56(6):e177—e183. DOI: 10.1016/j.amepre.2019.01.011.
4. Seow J., Graham C. Merrick B. et al. Longitudinal observation and decline of neutralizing antibody responses in the three months following SARS-CoV-2 infection in humans. *Nat. Microbiol.* 2020;5(12):1598—1607. DOI: 10.1038/s41564-020-00813-8.
5. Turner J. S., Kim W., Kalaidina E. et al. SARS-CoV-2 infection induces long-lived bone marrow plasma cells in humans. *Nature.* 2021;595(7867):421—425. DOI: 10.1038/s41586-021-03647-4.

<sup>14</sup> Слова Мурашко о заразности привитых от коронавируса вызвали массу вопросов // Московский Комсомолец». URL: <https://www.mk.ru/social/health/2021/01/18/slova-murashko-o-zaraznosti-privitykh-ot-koronavirusa-vyzvali-massu-voprosov.html> (дата обращения 28.05.2021).

© Коллектив авторов, 2021  
УДК 614.2

Бессчетнова О. В.<sup>1</sup>, Кадуцкий П. А.<sup>2</sup>, Борисов А. Б.<sup>3</sup>, Магомадов Р. А.<sup>3</sup>

## ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

<sup>1</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;

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

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Государственный морской университет имени адмирала Ф. Ф. Ушакова», 353918, Новороссийск, Россия

*В настоящее время происходит осмысление последствий пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 на все сферы жизни общества как в нашей стране, так и за рубежом. Цель исследования: изучить влияние самоизоляции на психологическое здоровье студентов вузов в условиях пандемии COVID-19; выявить наиболее уязвимые группы учащейся молодежи и факторы риска возникновения тревожности и стресса.*

**Материалы и методы.** В опросе приняли участие 872 студента (68% — девушки, 32% — юноши) 1–4-х курсов бакалавриата и 1–2-х курсов магистратуры в возрасте 17–23 лет, обучающиеся по очной форме обучения в 3 вузах Москвы.

**Результаты.** Наиболее уязвимыми категориями учащейся молодежи по нарушению психологического здоровья, испытывающими наиболее высокий уровень тревожности и стресса, являются студенты 3–4-х курсов бакалавриата и 1-го курса магистратуры, имеющие средний уровень академической успеваемости. В этой связи встает вопрос о необходимости разработки и внедрения в учебно-образовательный процесс вузов программ по выявлению и оказанию психологической помощи и поддержки студентам, остро переживающим последствия пандемии для сохранения ими психологического здоровья.

**Ключевые слова:** пандемия COVID-19; самоизоляция; студенты вузов; психологическое здоровье.

**Для цитирования:** Бессчетнова О. В., Кадуцкий П. А., Борисов А. Б., Магомадов Р. А. Психологическое здоровье студентов вузов в условиях пандемии COVID-19. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(специальный):1417–1422. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1417-1422>

**Для корреспонденции:** Бессчетнова Оксана Владимировна; e-mail: [oksanabesschetnova@yandex.ru](mailto:oksanabesschetnova@yandex.ru)

Besschetnova O. V.<sup>1</sup>, Kadutsky P. A.<sup>2</sup>, Borisov A. B.<sup>3</sup>, Magomadov R. A.<sup>3</sup>

## PSYCHOLOGICAL HEALTH OF UNIVERSITY STUDENTS DURING COVID-19 PANDEMIC

<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, 115088, Russia;

<sup>2</sup>I. D. Putilin Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Belgorod, 308024, Russia;

<sup>3</sup>Admiral F. F. Ushakov State Maritime University, 353918, Novorossiysk, Russia

*At present, there is an understanding of the consequences of the COVID-19 pandemic on all spheres of society, both in our country and abroad.*

**Objective of the research:** to study the effect of self-isolation on the mental health of university students in the context of the COVID-19 pandemic; to identify the most vulnerable groups of students and the reasons of anxiety and stress.

**Materials and methods.** The survey involved 872 students (68% — girls, 32% — boys) 1–4 years of bachelor's degree and 1–2 courses of master's degree at the age of 17–23 years old, enrolled in full-time education in three universities in Moscow.

**Results.** The most vulnerable categories of students for mental health disorders, experiencing the highest level of anxiety and stress, are 3<sup>rd</sup>–4<sup>th</sup> year undergraduate and 1<sup>st</sup> year graduate students with an average level of academic performance. In this regard, the question arises about the need to develop and introduce programs into the educational process of universities to identify and provide psychological assistance and support to students who are acutely experiencing the consequences of the pandemic to maintain their psychological health.

**Keywords:** COVID-19 pandemic, self-isolation, university students, mental health.

**For citation:** Besschetnova O. V., Kadutsky P. A., Borisov A. B., Magomadov R. A. Psychological health of university students during COVID-19 pandemic. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue): 1417–1422 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1417-1422>

**For correspondence:** Oksana V. Besschetnova; e-mail: [oksanabesschetnova@yandex.ru](mailto:oksanabesschetnova@yandex.ru)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021  
Accepted 10.09.2021

## Введение

Пандемия внесла хаос и смятение, нестабильность в жизнедеятельность большинства людей, усилив ситуацию неопределенности, усугубив социальные, экономические, семейные проблемы [1], разрушив привычный уклад жизни, что негативно отразилось на психическом здоровье различных категорий населения [2] многих стран мира.

В условиях самоизоляции и введения локдауна учащаяся молодежь, в том числе студенты вузов, не

менее других социальных групп испытали на себе негативное влияние самоизоляции, т. к. большинство общеобразовательных организаций, учреждений среднего профессионального и высшего образования были вынуждены ввести дистанционный формат обучения как единственно возможный, что потребовало быстрой перестройки всего образовательного процесса, необходимости быстрой адаптации обучающихся и студентов к новым требованиям, умению работать в онлайн-среде, системах дис-

танционного образования, самостоятельно планировать время усвоения учебного материала, помимо ограничения межличностных контактов, снижения уровня активности и творческой самореализации.

Согласно методическим рекомендациям Министерства науки и высшего образования РФ, вузы, исходя из имеющихся у них возможностей и ресурсов, разработали приемлемые для них форматы реализации дистанционного обучения и требования к учебному процессу, перенеся все занятия, включая лекционные, практические и лабораторные, в онлайн-среду.

Для организации учебного процесса большинство вузов обратились к таким дистанционным образовательным технологиям, как LMS-платформы, предназначенные для размещения учебного контента и осуществления контроля успеваемости обучающихся; вебинарные сервисы, позволяющие в режиме реального времени транслировать онлайн-лекции, проводить практические/семинарские занятия, консультировать студентов по текущим вопросам освоения дисциплины, выполнению рефератов, курсовых, лабораторных, выпускных квалификационных работ; социальные сети и мессенджеры (Viber, WhatsApp, Instagram, и т. д.), позволяющие создавать группы для разъяснения трудных вопросов, размещения актуальной информации, доступной сразу всем участникам учебного процесса; использование электронной почты для рассылки дополнительных учебных материалов, организации обратной связи преподавателей и студентов при возникновении трудностей с прикреплением выполненных материалов на онлайн-платформе и т. д.

По данным Минобрнауки, около 80% российских университетов в условиях пандемии полностью перешли на дистанционный формат работы со студентами, а из подведомственных Министерству вузов — все 100%<sup>1</sup>. В результате процесс обучения в ситуации экстренного освоения дистанционных технологий может быть охарактеризован как стрессовая ситуация для всех участников учебного процесса — администрации, преподавателей, студентов, что негативно отразилось на их психологическом здоровье, качестве получаемого образования, вызвав негативное отношение к обучению с использованием дистанционных образовательных технологий и усилив социальное неравенство в получении качественного профессионального образования.

По мнению главы ВЦИОМ В. Федорова, «от психологических последствий эпидемии в России пострадали четыре группы населения. Это молодежь, женщины с детьми, предприниматели и мужчины среднего возраста»<sup>2</sup>.

Молодежь в большей степени, чем представители других возрастов, подвержена тревожности, де-

прессии, расстройствам пищевого поведения, злоупотреблению алкоголем, психоактивными веществами, имеет склонность к рисковому типу поведения.

Почти треть (29%) молодых людей 18—24 лет постоянно сталкиваются со стрессами в повседневной жизни. При выборе стратегий выхода из стрессовых ситуаций 66% представителей молодежи 18—24 лет и 74% молодых людей в возрасте 25—34 лет выразили готовность обратиться за помощью к внешним ресурсам, в отличие от представителей старшего поколения 45+, предпочитающих самостоятельное решение проблем. Молодежь указанных возрастных групп при возникновении трудной жизненной ситуации, более других социально-демографических групп, готова принять помощь профессионального психолога — 18 и 16% соответственно<sup>3</sup>.

Нарушения психологического здоровья, высокий уровень стресса, депрессии характерны для детей и молодежи не только нашей страны [3], но и других стран мира, о чем свидетельствуют недавние исследования зарубежных ученых. Опрос, проведенный М. Н. Е. М. Browning и коллегами в марте — начале мая 2020 г. в 7 штатах США, в котором приняли участие 2534 студента в возрасте 18—24 года [4], показал, что наибольший уровень стресса испытывали белые девушки из малоресурсных семей, проводящие за компьютером более 8 ч в день, имеющие соматические и/или хронические заболевания, чьи родственники заболели новой коронавирусной инфекцией.

В исследовании А. Кесојевић и соавт. американские студенты ( $n = 162$ ) из штата Нью-Джерси сообщали о бытовых, социальных, академических трудностях, высоком уровне тревожности из-за здоровья членов семьи, безработицы из-за закрытия целых отраслей производства, таких как розничная торговля или сфера услуг, недостатка финансовых средств для обеспечения текущих нужд и оплаты за обучения, страха не закончить образование [5]. В Китае четверть студентов медицинского колледжа Чанчжи испытывали беспокойство из-за распространения COVID-19 [6].

Появление и усугубление проблем, связанных с сохранением психического здоровья учащейся молодежи во время пандемии и в постпандемический период, требует проведения научных исследований, направленных на их изучение, выявление и решение.

**Цель работы:** изучить влияние самоизоляции на психологическое здоровье студентов вузов в условиях пандемии COVID-19.

**Задачи исследования:** выявить спектр трудностей, с которыми столкнулись студенты в период пандемии и самоизоляции; установить наиболее уязвимые группы студенческой молодежи, подверженные нарушению психического здоровья; изу-

<sup>1</sup> Дистанционное обучение в экстремальных условиях. Интерфакс. Образование. URL: <https://academia.interfax.ru/ru/analytics/research/4491/>

<sup>2</sup> Глава ВЦИОМ назвал наиболее пострадавшие от пандемии группы населения // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/politics/18/11/2020/5fb3ce739a79478eb16a280f>

<sup>3</sup> Жизнь в стрессе: масштаб проблемы и пути решения // ВЦИОМ. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskiy-obzor/zhizn-v-stresse-masshtab-problemy-i-puti-resheniya>



чить факторы риска, приводящие к повышению уровня тревожности и стресса.

### Материалы и методы

В связи с продолжающейся пандемией COVID-19 существует острая необходимость в исследованиях, направленных на изучение факторов, оказывающих влияние на уровень психического здоровья студентов из-за изменения формата обучения, неопределенности жизненных перспектив, краткосрочных и долгосрочных последствий.

Базой исследования выступали три образовательные организации высшего образования Москвы: ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов».

В исследовании принимали участие студенты 1—4-х курсов бакалавриата и 1—2-х курсов магистратуры ( $n = 872$ ).

Основным методом исследования выступало анкетирование; ссылка на опрос была направлена студентам по электронной почте.

Анкета включала 23 вопроса, сгруппированные в 5 блоков:

1. Социально-демографический портрет респондентов (возраст, пол, курс и уровень обучения).

2. Знания о COVID-19 (4 вопроса открытого и закрытого типа с несколькими вариантами ответов).

3. Степень доверия к источникам информации о COVID-19 («Из каких источников Вы получаете информацию о пандемии?», «Каким источникам Вы в большей степени доверяете?», «Как часто Вы отслеживаете информацию о числе заболевших COVID-19?»).

4. Меры профилактики заболевания («Соблюдаете ли Вы рекомендованные Минздравом меры безопасности, чтобы не заболеть новой коронавирусной инфекцией?», «Носите ли Вы маску в общественных местах?», «Считаете ли Вы меры, принятые государственными органами власти (Правительством РФ и органами власти субъекта РФ), достаточными для снижения числа заболевших?», «На Ваш взгляд, вакцинация от COVID-19 поможет преодолеть пандемию?»);

5. Трудности во время самоизоляции («Укажите, с какими трудностями Вы столкнулись во время пандемии», «Что из перечисленного вызывает у Вас наибольший стресс, влияет на Ваше психологическое здоровье?», «Оцените свой уровень тревожности по шкале от 0 «совсем нет» до 4 «экстремально высокий»).

Опрос осуществлялся с использованием сервиса Google Forms. Статистический анализ результатов проводился с использованием статистического пакета для социальных наук «SPSS 22.0» («IBM»).

### Результаты исследования

В исследовании принимало участие 872 студента (68% — девушки, 32% — юноши) 1—4-х курсов ба-

### Социально-демографический портрет респондентов

Индикатор	Категория	Показатель (%)
Возраст	Учащаяся молодежь	17—24 года
	Пол	Мужской Женский
Курс обучения (уровень бакалавриат)	1-й курс	205 (23,5%)
	2-й курс	186 (21,3%)
	3-й курс	159 (18,2%)
	4-й курс	122 (14,0%)
Курс обучения (уровень магистр)	1-й курс	104 (12,0%)
	2-й курс	96 (11,0%)
Уровень академической успеваемости студентов	Оценки «5»	218 (25,0%)
	Оценки «4» и «5»	349 (40,0%)
	Оценки «3» и «4» Оценки «3»	174 (20,0%) 131 (15,0%)

калавриата и 1—2-х курсов магистратуры в возрасте 17—24 лет, обучающиеся по очной форме обучения по социально-гуманитарным, естественно-научным и математическим направлениям (таблица).

### Знания о COVID-19

В ходе опроса две трети респондентов продемонстрировали высокий уровень владения информацией о коронавирусной инфекции, основных способах ее передачи, общих симптомах заболевания (94,9%).

### Степень доверия к источникам информации о COVID-19

По мнению респондентов, основными источниками получения информации о заболевании, способах его передачи и распространения, мерах защиты и профилактики служили официальные новостные сайты в сети Интернет (79,1%), социальные сети ВКонтакте, Instagram, Telegram (12,3%), реже федеральные телевизионные каналы (8,6%). В ходе исследования 69% опрошенных выразили высокую степень доверия к данным источникам информации о новой коронавирусной инфекции.

Кроме того, респонденты отметили тот факт, что доступ к актуальной информации из независимых источников ассоциировался со снижением уровня тревожности и стресса и, наоборот, противоречивые данные, фейковые информационные вбросы, призывы к саботажу введенных Правительством РФ профилактических мер вызывали панические настроения и повышали уровень тревожности, приводя к бессоннице, общей повышенной утомляемости и раздражительности.

Частота мониторинга информации о заболевших COVID-19 в целом по стране и по месту жительства, в частности, варьировалась от «несколько раз в день» (36,2%), «каждый день» (33,8%), «2—3 раза в неделю» (21,3%), до «1 раза в неделю и реже» (8,7%).

### Меры профилактики заболевания

По данным опроса, 85% респондентов в качестве нормы приняли социальное дистанцирование в 1,5 м, 67% — режим самоизоляции для людей 60+, 63% — «масочный режим», 65% выразили готовность перейти на удаленный режим занятости, 44% согласны с переводом вузов и школ в дистанцион-

ный формат, 45% поддерживают строгие меры самоизоляции для всех категорий населения, 47% полностью поддерживают ограничительные меры [7], введенные Правительством.

По прошествии времени со дня введения ограничительных мер можно выделить несколько стратегий самосохранительного поведения россиян как реакции на распространение новой коронавирусной инфекции: рискованные, протестные, адаптивные и консервативные. Вместе с тем под воздействием средств массовой информации большинство студентов (68,5%) изменили свое поведение в ответ на пандемию, в частности стали соблюдать социальную дистанцию, чаще мыть руки, обрабатывать их дезинфицирующими растворами, пользоваться санитайзерами, носить маски в местах скопления людей (магазины, общественный транспорт, медицинские учреждения).

#### *Трудности во время самоизоляции*

Быстрый переход к дистанционному образованию породил целый ряд проблем, особенно для периферийных вузов и филиалов, не имеющих собственной ИТ-инфраструктуры, обеспечивающей эффективный процесс обучения, поддержку студентов и преподавателей в онлайн-среде, поскольку обучение такого рода предполагает вложение значительных инвестиций в создание собственной онлайн-платформы (или заключение договора с внешней организацией); размещение качественных онлайн-курсов (разработка одного курса, как правило, занимает около 6—9 мес); обучение преподавателей навыкам работы на онлайн-платформе с возможностью своевременного ее наполнения, корректировки учебных материалов, их проверки и выставления результатов промежуточной аттестации.

Несмотря на тот факт, что современные молодые люди активно используют преимущества сети Интернет для обучения, развития, отдыха, общения и досуга, тем не менее, большинство из них столкнулись с множеством трудностей при освоении основных образовательных программ с использованием дистанционных компьютерных технологий.

К наиболее часто упоминаемым трудностям во время самоизоляции и введения локдауна были отмечены следующие:

1. Качество Интернет-связи, особенно в сельской местности, которое не позволяло обучающимся вовремя получить и отправить выполненные задания. Для этого необходимо было первоначально «найти» место с наиболее сильным сигналом, часто вне дома (на возвышенности, у телеантенны), чтобы отправить домашнее задание с мобильного телефона через мессенджеры или электронную почту, что говорит о слабой информатизации российского общества, неравенстве в получении образования, доступе к Интернет-ресурсам молодыми людьми, проживающими в разных регионах и типах поселений.

2. Недостаток технических навыков для работы в системе дистанционного обучения и самоконтроля времени. По мнению респондентов, важным факто-

ром, провоцирующим усиление тревоги и стресса, стала необходимость осуществления самостоятельного тайм-менеджмента, т. к. дистанционное обучение предполагает большую степень самоконтроля при изучении учебного материала в соответствии с личными возможностями и способностями, с чем многие (46,3%) молодые люди не смогли успешно справиться. Следствием этого явились хроническая неуспеваемость, нарушение сроков выполнения заданий, высокий уровень стресса и хроническая усталость.

3. Продолжительность времени пребывания за компьютером из-за увеличения академической нагрузки, часто в ночное время из-за наличия лишь одного ноутбука или компьютера на всех членов семьи (братьев/сестер школьного возраста; родителей, работающих онлайн), что создавало очередность в выполнении работы и служило причиной семейных конфликтов, создавало напряжение в межличностных супружеских и детско-родительских отношениях. Этот факт подтверждается данными Росстата: во втором квартале 2020 г. число бедных россиян составляло 19,9 млн человек, доля граждан с доходом ниже величины прожиточного минимума — 13,5% населения<sup>4</sup> страны.

4. Безработица, вызванная пандемией, привела к снижению доходов, ограничению потребления продуктов питания, услуг, что негативно отразилось на качестве жизни российских семей, невозможности или отсрочки оплаты коммунальных платежей, в том числе за пользование Интернетом, создав дополнительные трудности в процессе обучения.

5. Возрастание чувства тревоги и стресса из-за страха заражения COVID-19 родителей и близких родственников; недостаток межличностного общения в связи с ухудшением эпидемиологической обстановки в месте проживания привело к снижению академической успеваемости.

#### *Факторы риска нарушений психологического здоровья*

Для установления факта взаимосвязи между курсом обучения и индикаторами психологического здоровья информантов (уровнем тревожности и стресса), полом и показателями академической успеваемости был использован корреляционный анализ.

Для выявления взаимосвязи между переменными был использован метод ранговой корреляции Спирмена, который позволил установить наличие прямой корреляционной связи между следующими переменными:

- курсом обучения и уровнем тревожности (0,658);
- курсом обучения и уровнем стресса (0,726);
- полом и уровнем тревожности (0,683);
- уровнем академической успеваемости и уровнем тревожности (–0,769).

<sup>4</sup> Росстат: число бедных россиян выросло во втором квартале 2020 года до 19,9 млн. URL: <https://tass.ru/ekonomika/9498117>

Исследование показало, что наибольший уровень тревожности испытывают студенты 3-го (0,179), 4-го курсов (0,185) бакалавриата и 1-го курса магистратуры (0,194). Наличие прямой корреляционной связи между указанными переменными обусловлено нестабильностью временных рамок пандемии, сроках снятия ограничительных мер, изменением требований к выполнению домашних заданий, прохождению практической подготовки, сдаче сессии, выполнению и защите курсовых и выпускных квалификационных работ; трудностями трудоустройства в ситуации локдауна.

Подавляющее большинство респондентов (97%) оценили условия самоизоляции как стрессовые; девушки (0,727) значительно чаще испытывали стресс по сравнению с юношами (0,432).

Помимо прочего, была выявлена обратная корреляционная связь между уровнем академической успеваемости и уровнем тревожности ( $-0,769$ ), т. е. чем выше успеваемость студента, тем менее он/она испытывает чувство тревоги и стресса. Вероятно, одним из объяснений может служить более высокий уровень подготовки студентов, имеющих отличные и хорошие оценки; наличие у них знаний по изучаемым дисциплинам; способов их получения; общего широкого кругозора. И, наоборот, студенты с удовлетворительной академической успеваемостью в меньшей степени уверены в своих знаниях, а при возникновении новых условий и требований испытывают большую неуверенность и сомнения в возможности продолжения обучения, страх быть отчисленным, что вызывает повышенный уровень тревоги и стресса.

### Заключение

Краткосрочные и долгосрочные последствия влияния пандемии и самоизоляции на психологическое здоровье учащейся молодежи еще предстоит изучить. Но уже сегодня, по данным онлайн-опроса Национального медицинского исследовательского центра здоровья детей Министерства здравоохранения РФ 2020 г., в котором приняло участие около 30 тыс. школьников с 5-го по 11-й класс из 79 регионов России, у 83,8% респондентов констатировано наличие стресса, в том числе депрессия (42,2%), астения (41,6%), обсессивно-фобические состояния (37,2%), головные боли (26,8%), нарушения сна (55,8%). Треть обучающихся сообщили о панике и апатии перед началом нового учебного года<sup>5</sup>.

В ходе проведенного исследования было установлено, что к наиболее распространенным трудностям в условиях самоизоляции были отнесены: технические (неравноценный доступ к сети Интернет в разных субъектах РФ), образовательные (отсутствие необходимых навыков и предварительной подготовки к работе в системах дистанционного образования), семейные (конфликты с родителями и чле-

нами семьи), экономические/финансовые (перевод родителей на удаленную форму работы; вынужденный отпуск или отпуск за свой счет; потеря работы и заработка), социальные (недостаток межличностного общения, дистанцирование от ближайшего социального окружения, сужение спектра активности, алармические и панические настроения в ситуации неопределенности) трудности.

Более высокий уровень тревожности и стресса из всех изученных групп выявлен у девушек 3-х и 4-х курсов (2020/2021 учебного года), получающих образование по уровню бакалавриата, и 1-го курса магистратуры, имеющих средний уровень академической успеваемости, что позволяет отнести их к наиболее уязвимым группам риска по нарушению психологического здоровья.

В этой связи встает вопрос о необходимости разработки и внедрения в учебно-образовательный процесс вузов программ по выявлению и оказанию психологической помощи и поддержки студентам, остро переживающим последствия пандемии, для сохранения ими психологического здоровья.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисов С. Н., Волкова О. А., Бессчетнова О. В., Доля Р. Ю. Домашнее насилие как фактор нарушения социального и психического здоровья // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28, № 1. С. 68—73. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-1-68-73.
2. Tscymbalystov A. V., Volkova O. A., Besschetnova O. V. et al. Activating technologies of social service as a factor of improving social self-personality of elderly and disabled people in Russia // *Int. J. Pharm. Res.* 2018. Vol. 10, N 4. P. 346—349.
3. Volkova O., Besschetnova O., Kadutsky P., Bembena A. Using distance educational methods for training people, experienced high psycho-emotional stress // 14<sup>th</sup> International Conference on Virtual Learning — Virtual reality. Bucharest: Bucharest University Press, 2019. P. 243—246.
4. Browning M. H. E. M., Larson L. R., Sharaievska I. et al. Psychological impacts from COVID-19 among university students: Risk factors across seven states in the United States // *PLoS One*. 2021. Vol. 16, N 1. P. e0245327. DOI: 10.1371/journal.pone.0245327.
5. Kecojevic A., Basch C. H., Sullivan M., Davi N. K. The impact of the COVID-19 epidemic on mental health of undergraduate students in New Jersey, cross-sectional study // *PLoS One*. 2020. Vol. 15, N 9. P. e0239696. DOI: 10.1371/journal.pone.0239696.
6. Cao W., Fang Z., Hou G. et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China // *Psychiatry Res.* 2020. Vol. 287. P. 112934. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.112934.
7. Кочкина Е. В. Самосохранительное поведение в период пандемии // Социодиггер. Здоровье. Здравоохранение. Биоэтика. 2020. Т. 1, № 4. С. 23—30.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

### REFERENCES

1. Borisov S. N., Volkova O. A., Besschetnova O. V., Share R. Yu. Domestic violence as a factor of social and mental health disorders. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(1):68—73. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-1-68-73. (In Russ.)
2. Tscymbalystov A. V., Volkova O. A., Besschetnova O. V. et al. Activating technologies of social service as a factor of improving social self-personality of elderly and disabled people in Russia. *Int. J. Pharm. Res.* 2018;10(4):346—349.

<sup>5</sup> Жизнь в стрессе: масштаб проблемы и пути решения // ВЦИОМ. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/zhizn-v-stresse-masshtab-problemy-i-puti-resheniya>

3. Volkova O., Besschetnova O., Kadutsky P., Bembena A. Using distance educational methods for training people, experienced high psycho-emotional stress. *14<sup>th</sup> International Conference on Virtual Learning — Virtual reality*. Bucharest: Bucharest University Press, 2019:243—246.
4. Browning M. H. E. M., Larson L. R., Sharaievska I. et al. Psychological impacts from COVID-19 among university students: Risk factors across seven states in the United States. *PLoS One*. 2021;16(1):e0245327. DOI: 10.1371/journal.pone.0245327.
5. Keckojevic A., Basch C. H., Sullivan M., Davi N. K. The impact of the COVID-19 epidemic on mental health of undergraduate students in New Jersey, cross-sectional study. *PLoS One*. 2020;15(9):e0239696. DOI: 10.1371/journal.pone.0239696.
6. Cao W., Fang Z., Hou G. et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Res*. 2020;287:112934. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.112934.
7. Kochkina E. V. Self-preservation behavior during a pandemic. *Sotsiologicheskoe Zdrav'ye. Zdravookhraneniye. Bioetika.* 2020;1(4):23—30. (In Russ.)

Свиридова Т. В.<sup>1,2</sup>, Фисенко А. П.<sup>1</sup>, Лазуренко С. Б.<sup>1,2</sup>, Дробышева М. М.<sup>3</sup>

## ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПАЦИЕНТАМ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В СТАЦИОНАРЕ

<sup>1</sup>ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, 119991, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБУ «Институт коррекционной педагогики Российской академии образования», 119121, Москва, Россия;

<sup>3</sup>ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», 117198, Москва, Россия

Впервые в педиатрической практике на базе ФГАУ «Научный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России было изучено психологическое состояние 100 детей (7—17 лет) с COVID-19 в ситуации госпитализации и определены направления психолого-педагогической помощи. Проведены анализ медицинской и психолого-педагогической документации, беседа, наблюдение, скрининг-диагностика. Установлено, что по совокупности физических и психологических факторов (основной психологической трудности) пациенты могут быть объединены в группы: дети в тяжелом физическом состоянии, с нестабильными проявлениями психической активности ( $n = 4$ ; 4%); дети преимущественно в состоянии средней тяжести с выраженными переживаниями, связанными с болезнью ( $n = 48$ ; 48%); дети в удовлетворительном физическом состоянии, с легкими и преимущественно ситуативными трудностями адаптации к ситуации госпитализации ( $n = 46$ ; 46%); дети в удовлетворительном физическом состоянии, в относительно стабильном положительном психологическом состоянии ( $n = 2$ ; 2%). Учет тяжести физического и психологического состояния, а также основных психологических трудностей позволяет оказать детям и подросткам дифференцированную психологическую помощь в особых условиях «красной зоны».

**Ключевые слова:** COVID-19; психологическая помощь; обучающиеся.

**Для цитирования:** Свиридова Т. В., Фисенко А. П., Лазуренко С. Б., Дробышева М. М. Психологическая помощь пациентам школьного возраста с коронавирусной инфекцией в стационаре. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(спецвыпуск):1423—1428. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1423-1428>

**Для корреспонденции:** e-mail: [labspiko@gmail.com](mailto:labspiko@gmail.com)

Sviridova T. V.<sup>1,2</sup>, Fisenko A. P.<sup>1</sup>, Lazurenko S. B.<sup>1,2</sup>, Drobysheva M. M.<sup>3</sup>

## PSYCHOLOGICAL CARE FOR SCHOOL-AGE PATIENTS WITH CORONAVIRUS INFECTION IN THE HOSPITAL

<sup>1</sup>NMRC of Child Health Ministry of Health of Russia, 119991, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Institute of Correctional Pedagogy, Russian Academy of Education, 119121, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>Peoples' Friendship University of Russia, 117198, Moscow, Russia

For the first time in pediatric practice, the psychological state of 100 children (7—17 years old) with COVID-19 in the state of hospitalization was studied on the basis of the Scientific Medical Research Center of Children's Health of the Russian Ministry of Health Care and the directions of psychological and pedagogical assistance were determined. Analysis of medical and psychological-pedagogical documentation, conversation, observation, screening diagnostics were conducted. It was established that according to the totality of physical and psychological factors (the main psychological difficulty) patients can be grouped into the following groups: children in a severe physical state, with unstable manifestations of mental activity ( $n = 4$ ; 4%); children in a predominantly moderately severe state with significant distress related to the disease ( $n = 48$ ; 48%); children in a satisfactory physical state, with mild and mostly situational difficulties in adapting to the situation of hospitalization ( $n = 46$ ; 46%); children in a satisfactory physical state, in a relatively stable positive psychological state ( $n = 2$ ; 2%). Consideration of the severity of their physical and psychological condition and their basic psychological difficulties allows differentiated psychological aid to be rendered to children and teenagers in special conditions of the «red zone».

**Keywords:** COVID-19; psychological help; schoolchildren.

**For citation:** Sviridova T. V., Fisenko A. P., Lazurenko S. B., Drobysheva M. M. Psychological care for school-age patients with coronavirus infection in the hospital. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2021;29(Special Issue):1423—1428 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1423-1428>

**For correspondence:** e-mail: [labspiko@gmail.com](mailto:labspiko@gmail.com)

**Source of funding.** The research had no sponsor support.

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

Received 15.07.2021

Accepted 10.09.2021

### Введение

Согласно многим авторитетным исследованиям, в большинстве случаев заболевания COVID-19 дети и подростки имеют легкое течение [1, 2]. Вместе с тем у пациентов детского возраста отмечается значительное ухудшение здоровья на фоне хронических соматических и психических болезней [2—5].

Кроме того, отмечается факт психотравматизации взрослого и детского населения в ситуации эпидемии коронавирусной инфекции [6—9]. Очевидно, что наибольшую эмоциональную нагрузку испытывают пациенты «красной зоны», когда их опасения за здоровье и жизнь подтверждаются выраженными симптомами, обусловленным тяжелым физическим состоянием [9—11].

Жизненная ситуация, в которой оказываются дети и подростки с коронавирусной инфекцией в стационаре, характеризуется рядом психотравмирующих факторов:

- нестабильным физическим состоянием, скачкообразным течением и неясным прогнозом болезни [12—14];
- пребыванием в инфекционных палатах с организацией быта в условиях карантина, невозможностью посещения родными [15—17];
- большим объемом психотравмирующей информации, поступающей детям из СМИ [8, 18] и от ближайшего окружения<sup>1</sup> [19].

Безусловно, стабилизацию психологического состояния пациентов, в том числе наиболее подверженной воздействию эмоционального стресса категории пациентов — детей и подростков, обеспечит психологическое сопровождение в процесс лечения в инфекционном стационаре [20—22].

Все это указывает на необходимость систематической психологической поддержки младших школьников и подростков в инфекционном стационаре, составляющих, по нашим наблюдениям, 60% всего контингента пациентов детского возраста.

Отсутствие работ, посвященных содержанию психологической помощи детям в «красной зоне», стало основанием для проведения настоящего исследования.

С целью изучения психологического состояния пациентов детского возраста с коронавирусной инфекцией в ситуации госпитализации и определения направлений психолого-педагогической помощи были обследованы 100 детей 6—17 лет с COVID-19, находящихся на лечении в центре инфекционных болезней ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России. Согласно медицинской документации в тяжелом состоянии (в сознании) находилось 4% детей, в состоянии средней тяжести — 34,6%, в удовлетворительном состоянии — 61,4%. Из них около 20% человек госпитализированы вместе с родителями или опекунами. Это дети в тяжелом и среднетяжелом состоянии, а также пациенты в удовлетворительном физическом состоянии с выраженным когнитивным дефицитом.

В качестве методов исследования выступали анализ медицинской и психолого-педагогической информации, беседа, наблюдение, анкетирование. Тяжесть физического состояния и особенности режима работы инфекционного отделения определили невозможность использования стандартизованных методов психодиагностики. Обследование детей проводилось в палате, использовались наблюдение и скрининг-диагностика, включавшая методику «Три желания» (для младших школьников), адаптированную методику «Незаконченные предложения» (для подростков), рисунок на свободную тему; анкета из 10 вопросов, направленных на выяснение

физического самочувствия ребенка, его пожеланий к организации быта и досуговой деятельности в палате [23—25]. Для статистической обработки данных использовали методы описательной статистики, критерий Пирсона  $\chi^2$ , для  $p \leq 0,05$ . Поскольку психологический возраст детей может не соответствовать физическому/паспортному (примерно в 20% случаев), дополнительно на основе данных наблюдения, беседы и скрининг-диагностики проводилась экспертная оценка психического развития (нормативное/ненормативное) по двум критериям:

- а) характер потребностей и интересов;
- б) степень психологической автономии в общении и поведении.

Полученные результаты позволили оценить характер и глубину переживаний ребенка и учитываются при разработке содержания психологической помощи.

### Результаты и обсуждение

Совокупность физических и психологических факторов (основной психологической трудности) стала основанием для распределения пациентов в 4 группы (статистическая значимость связи тяжести состояния ребенка с основной психологической проблемой статистически подтверждена с помощью критерия Пирсона  $\chi^2$  для  $p \leq 0,05$ ).

*Первую группу* (4%) составляют дети в тяжелом физическом состоянии, с нестабильными проявлениями психической активности, находящиеся, как правило, в отделении реанимации. Значительную часть суток пациенты проводят в состоянии сна, а бодрствуя, проявляют лишь кратковременный интерес к происходящему в палате из-за быстрого утомления и низкой работоспособности. У пациентов наблюдается неустойчивая потребность во впечатлениях и общении, а также выраженные изменения эмоционального отношения к окружающему. На фоне психофизического истощения у детей отмечаются эмоциональные нарушения: возбуждение, тревожность, плаксивость, сниженный фон настроения. Они тяготятся психофизическим дискомфортом и пребыванием в отделении реанимации [26].

*Во вторую группу* (48%) включены дети преимущественно в состоянии средней тяжести с выраженными переживаниями, связанными с болезнью. Они испытывают страх и опасения за свое здоровье и жизнь, которые часто усугубляются ситуацией тяжелой болезни взрослых членов семьи. Эти дети находятся в неблагоприятном эмоциональном состоянии (подавленном, тревожном, либо возбужденном), часто жалуются на нарушение аппетита и/или сна, фиксированы на психофизических ощущениях, испытывают трудности осуществления целенаправленной деятельности, поддерживают лишь формальный контакт с врачами и соседями по палате.

Наблюдаются значительные различия в проявлении переживаний между младшими школьниками и лично незрелыми подростками, с одной стороны, и лично зрелыми подростками — с другой. Если младшие школьники и лично незрелые под-

<sup>1</sup> По данным нашего исследования, около 30% родителей тоже болеют, а некоторые находятся в реанимации в тяжелом состоянии, с неопределенным течением и прогнозом болезни.

ростки часто плачут, жалуются на тоску по дому или тревогу из-за предстоящей медицинской процедуры, то внешняя картина поведения личностно зрелых подростков обычно не вызывает у взрослых больших подозрений. Эти подростки ведут себя сдержанно, не демонстрируя своих негативных чувств, так что у медицинского персонала и родственников складывается впечатление, что с пациентами все в порядке.

Иногда в общении со взрослыми школьники ведут себя, наоборот, чрезмерно нетерпимо и эгоцентрично. Однако неверно было бы считать это проявлением невоспитанности или негативного отношения к медработникам. В действительности, это результат чрезмерного эмоционального напряжения, нарушения эмоционально-волевой регуляции на фоне психофизического истощения и психотравмирующих переживаний (опасений за собственную жизнь и здоровье близких).

*Третья группа* (46%) объединяет детей, находящихся в удовлетворительном физическом состоянии, преимущественно с временными трудностями адаптации в ситуации госпитализации. Их психологическое состояние неустойчиво, с риском возникновения дистресса. Это выражается в повышенной интенсивности переживаний, сверхвысокой реактивности, чувствительности к внешним воздействиям, трудностях эмоционально-волевой регуляции. В поведении этих детей периодически наблюдаются снижение целенаправленности деятельности и общения.

Препятствием для благоприятной адаптации детей в стационаре часто становится совокупность социально-психологических факторов:

- отсутствие рядом значимого взрослого;
- отсутствие опыта госпитализации [27];
- психологическая незрелость или специфические особенности развития личности;
- трудности самостоятельной организации деятельности;
- недостаточная социально-бытовая ориентировка и коммуникативная компетентность.

Самая малочисленная — *четвертая группа* (2%), она состоит из детей преимущественно в удовлетворительном состоянии и относительно стабильном психологическом состоянии, с благоприятной адаптацией к ситуации госпитализации. У этих пациентов сохраняются достаточный самоконтроль, высокая целенаправленность, отмечается интерес к различным видам деятельности и общению. Школьники самостоятельно осуществляют уход за собой, а некоторые способны поддерживать и более младших детей в палате: организуют деятельность (читают книги, выполняют учебные задания, играют в настольные игры, делают поделки и т. п.), проявляют инициативу в общении. Вместе с тем дальнейшее воздействие психотравмирующей ситуации и/или дополнительное воздействие стрессоров может привести к полному истощению внутриличностных ресурсов, что свидетельствует о необходимости отнесения данной категории детей к группе риска.

Таким образом, содержание психологической работы зависит от тяжести состояния и актуальных психологических трудностей.

С целью профилактики возникновения острых психологических переживаний в ситуации постепенного улучшения физического состояния и увеличения психологических возможностей дети из первой группы нуждаются в систематической эмоциональной поддержке и реализации потребности в общении, получении новых впечатлений, которую могут осуществлять как специалисты, так и сопровождающие их близкие взрослые. Ключевыми задачами профессионального психологического сопровождения являются также стабилизация эмоционального состояния, формирование положительного настроя на лечение, развитие умения понимать и выражать собственные психологические потребности [28—30].

Родителей тяжелобольных детей психологи, по возможности, знакомят с основными способами преодоления психотравмирующей ситуации. Прежде всего, обращают их внимание на тот факт, что сложившаяся ситуация имеет чрезмерную эмоциональную нагрузку, поэтому не стоит корить себя за повышенную эмоциональность либо пассивность. Чтобы сохранить собственные ресурсы, взрослым необходимо придерживаться психогигиенических требований (полноценный сон, питание, реализация личных потребностей). Для оптимизации психологического состояния тяжелобольного ребенка во время лечения полезно организовывать систематическую посильную деятельность и общение. Важно не ждать быстрого выздоровления, а научиться и взрослому, и ребенку жить результативно каждый день. Полезно напомнить родителям, что они не одни. Команда специалистов делает все необходимое и возможное, чтобы помочь ребенку. Медицина не стоит на месте, и ежедневно ученые становятся ближе к решению проблемы [31, 32]. Родители детей с похожими нарушениями здоровья объединяются в общественные организации, в группы социальных контактов в интернете, чтобы поделиться опытом и вместе найти решение. Также активно работают органы социальной поддержки и благотворительные фонды, чтобы обеспечить их детей необходимыми дорогостоящими медикаментами и высокотехнологическим лечением.

Для стабилизации/улучшения психологического состояния детей второй группы осуществляется ежедневное психологическое сопровождение (в том числе консультирование в кризисной ситуации) в индивидуальной форме, направленное на снижение остроты переживаний. Каждому ребенку, оказавшемуся в тяжелой жизненной ситуации (особенно в случае тяжелой болезни родителей), предоставляется возможность быть выслушанным, «выплеснуть» свои переживания с помощью рисунка на свободную тему, когда он сам будет готов и захочет это сделать [28].

В ряде случаев, в силу особенностей психофизического состояния (выраженности симптоматики и

степени нарушения функционирования), психолог рекомендует консультацию невролога.

В тяжелой жизненной ситуации (например, при ухудшении состояния родителей и переводе их на лечение в отделение реанимации) психологи проводят для родственников дистанционное психологическое консультирование с целью стабилизации их эмоционального состояния и информирования о конструктивных способах поддержки ребенка [33—35]. Специалисты напоминают о необходимости проявления общечеловеческой заботы по отношению к ребенку (например, передать любимую еду, книгу, положить деньги на телефон) и неблагоприятном влиянии на его эмоциональное состояние многочисленных звонков, излишних вопросов, советов, попыток его успокоить.

Для пациентов третьей группы основными направлениями психолого-педагогической работы стали;

- информирование по вопросам госпитализации и режима лечения, соблюдения правил поведения в палате;
- краткосрочное консультирование по решению ситуативных психологических проблем;
- помощь в решении бытовых вопросов, организация общения с соседями по палате;
- включение в систематическую деятельность: учебную, творческую, продуктивную.

Систематическая психолого-педагогическая работа с детьми, направленная на организацию досуга и общения ребенка в палате инфекционного отделения, позволила эффективно и в короткие сроки адаптировать детей к пребыванию в стационаре, улучшить их психологическое состояние и существенно снизить риск развития дистресса.

Пациентам четвертой группы требовалось систематическое психологическое сопровождение по укреплению внутриличностных ресурсов [36—38]. Особого внимания заслуживали ситуации ухудшения физического состояния детей или поступления тревожной информации о состоянии родителей. В этих случаях школьникам была нужна дополнительная эмоциональная поддержка, которую удавалось обеспечить благодаря тесному сотрудничеству психолога с лечащим врачом, медсестрой и родственниками пациентов. Для детей в относительно стабильном положительном эмоциональном состоянии, а также при снижении остроты переживаний у пациентов других групп чрезвычайно полезна организация общения и совместной деятельности с другими детьми. Это позволяет улучшить микроклимат в палате, обеспечить взаимопомощь. В зависимости от психологического возраста участников в качестве такой деятельности выступают совместный рисунок/сочинение, настольная игра, предполагающая взаимодействие/конкуренцию, совместное конструирование. В силу особенностей эмоционального состояния, недостаточных коммуникативных навыков и самоорганизации на первых 2—3 занятиях функцию организатора совместной деятельности выполняет психолог. Постепенно роль ведущего пе-

ренимают старшие подростки, а иногда наиболее активные младшие подростки и младшие школьники. При этом задачей психолога оставалась поддержка инициативы детей и помощь в ее реализации с учетом ограничений, неизбежных в условиях инфекционного стационара.

Поскольку большинство детей школьного возраста находятся на лечении без родителей и нуждаются в их систематической поддержке, необходимым направлением работы психолога является дистанционное консультирование взрослых. Всем родителям вновь поступивших детей предоставляется возможность получения дистанционной психологической поддержки (в виде памятки, беседы по телефону). Взрослых информируют о правилах пребывания и режиме в отделении, списке необходимых личных вещей и правилах их передачи, напоминают о необходимости позаботиться об организации досуга ребенка. В частности, школьнику для организации деятельности и общения рекомендовано иметь с собой недорогой телефон, учебную и художественную литературу, набор для творчества (например, для рисования, оригами, вязания) и портативные настольные игры. В ходе лечения ребенка в стационаре родителей/законных представителей специалисты знакомят с результатами психологического мониторинга (актуальным психологическим состоянием и потребностями ребенка) и необходимыми способами психологической поддержки.

### Выводы

В силу стрессогенного характера социальных условий, обусловленных эпидемией, все дети в ситуации лечения в «красной зоне» инфекционного стационара испытывают психологические трудности и нуждаются в психологическом сопровождении.

Содержание и формы психологической помощи в «красной зоне» детям зависят от тяжести соматического состояния детей, их психологического возраста, актуальных психологических потребностей и типа психологического переживания психотравмирующего события, характер которого имеет не меньшее значение, чем собственно психологический ответ на него. Во всех случаях из-за неочевидности тяжести психологического состояния детей для родственников, медицинского персонала одной из важнейших задач психолога является организация посредничества между ребенком, с одной стороны, и взрослыми — с другой.

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

### БИБЛИОГРАФИЯ

1. Баранов А. А., Намазова-Баранова Л. С., Хаитов Р. М. и др. Согласованные рекомендации по ведению детей с аллергическими болезнями в период пандемии нового коронавируса SARS-CoV-2 (инфекции COVID-19) // Педиатрическая фармакология. 2020. Т. 17, № 2. С. 119—122. DOI: 10.15690/pf.v17i2.2097.
2. Старшинова А. А., Кушнарева Е. А., Малкова А. М. и др. Новая коронавирусная инфекция: особенности клинического течения, возможности диагностики, лечения и профилактики



- инфекции у взрослых и детей // Вопросы современной педиатрии. 2020. Т. 19, № 2. С. 123—131. DOI: 10.15690/vsp.v19i2.2105.
3. Волкова О. В., Шестерня П. А. Стратегии и направления организации медико-психологической помощи в пост-пандемийный период // Сибирское медицинское обозрение. 2020. № 3. С. 5—10. DOI: 10.20333/2500136-2020-3-5-10.
  4. Спасенников Б. А. COVID-19 и нервно-психическое здоровье: некоторые социально-гигиенические аспекты // Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2020. № 2. С. 54—59. DOI: 10.25742/NRIPH.2020.02.008.
  5. Сулайманова М. Р., Аликбарова Е. Р. Актуальные вопросы взаимодействия личности с окружающим миром в условиях карантина и режима самоизоляции при пандемии коронавируса (COVID-19) // Вестник Кыргызско-Российского Славянского Университета. 2020. Т. 20, № 5. С. 143—153.
  6. Brooks S., Webster R. K., Smith L. E. et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence // *Lancet*. 2020. Vol. 395, N 20227. P. 912—920. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8.
  7. Danese A., Smith P., Chitsabesan P., Dubicka B. Child and adolescent mental health amidst emergencies and disasters // *Br. J. Psychiatry*. 2020. Vol. 216, N 3. P. 159—162. DOI: 10.1192/bjp.2019.244.
  8. Jiao W. Y., Wang L. N., Liu J. et al. Behavioral and emotional disorders in children during the Covid-19 epidemic // *J. Pediatr*. 2020. Vol. 221. P. 264—266. DOI: 10.1016/j.jpeds.2020.03.013.
  9. Wu Z., McGoogan J. M. Characteristics of and important lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the chinese center for disease control and prevention // *JAMA*. 2020. Vol. 323, N 13. P. 1239—1242. DOI: 10.1001/jama.2020.2648.
  10. Ludvigsson J. F. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults // *Acta Paediatr*. 2020. Vol. 109, N 6. P. 1088—1095. DOI: 10.1111/apa.15270.
  11. Shen K., Yang Y. Diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus infection in children: a pressing issue // *World J. Pediatr*. 2020. Vol. 16, N 3. P. 219—221. DOI: 10.1007/s12519-020-00344-6.
  12. Jain P. N., Finger L., Schieffelin J. S. et al. Responses of three urban U. S. Children's Hospitals to COVID-19: Seattle, New York and New Orleans // *Paediatr. Respir. Rev*. 2020. Vol. 35. P. 15—19. DOI: 10.1016/j.prrv.2020.06.002.
  13. Götzinger F., Santiago-García B., Noguera-Julián A. et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study // *Lancet Child Adolescent Health*. 2020. Vol. 4, N 9. P. 653—661. DOI: 10.1016/S2352-4642(20)30177-2.
  14. Darlington A. S. E., Morgan J. E., Wagland R. et al. COVID-19 and children with cancer: Parents' experiences, anxieties, and support needs // *Pediatr. Blood Cancer*. 2021. Vol. 68, N 2. P. e28790. DOI: 10.1002/pbc.28790.
  15. Ellis K., Lindley L. C. A virtual children's hospice in response to COVID-19: the Scottish experience // *J. Pain Symptom Management*. 2020. Vol. 60, N 2. P. e40—e43. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2020.05.011.
  16. Tummala P., Muhammad T. Conclusion for Special Issue on COVID-19: how can we better protect the mental health of children in this current global environment? // *Child Abuse Negl*. 2020. Vol. 110, Pt 2. P. 104808. DOI: 10.1016/j.chiabu.2020.104808.
  17. Baruchel A., Bertrand Y., Boissel N. et al. COVID-19 and acute lymphoblastic leukemias of children and adolescents: First recommendations of the Leukemia committee of the French Society for the fight against Cancers and Leukemias in children and adolescents (SFCE) // *Bull. Cancer*. 2020. Vol. 107, N 6. P. 629—632. DOI: 10.1016/j.bulcan.2020.04.003.
  18. Racine N., Cooke J. E., Eirich R. et al. Child and adolescent mental illness during COVID-19: a rapid review // *Psychiatry Res*. 2020. Vol. 292. P. 113307. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113307.
  19. Zhou S. J., Zhang L. G., Wang L. L. et al. Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19 // *Eur. Child Adolesc. Psychiatry*. 2020. Vol. 29, N 6. P. 749—758. DOI: 10.1007/s00787-020-01541-4.
  20. Лазуренко С. Б. Современное состояние и перспективы развития психолого-педагогической помощи в педиатрии // Российский педиатрический журнал. 2020. Т. 23, № 3. С. 148—154. DOI: 10.18821/1560-9561-2020-23-3-148-153.
  21. Лазуренко С. Б. Психическое развитие детей с нарушениями здоровья в раннем возрасте. М.: Логомаг, 2015. 255 с.
  22. Лазуренко С. Б., Намазова-Баранова Л. С., Ртищева М. С. и др. Рожденные слишком рано. М.: АдамантЪ, 2017. 103 с.
  23. Практикум по возрастной психологии: учебное пособие / под ред. Л. А. Головей, Е. Ф. Рыбалко. СПб.: Речь, 2002. 681 с.
  24. Прихожан А. М., Толстых Н. Н. Психология сиротства. СПб.: Питер, 2007. 413 с.
  25. Свиридова Т. В., Лазуренко С. Б., Ртищева М. С. и др. Медико-социальные критерии диагностики жестокого обращения с хронически больными детьми в семье // Российский педиатрический журнал. 2018. Т. 21, № 4. С. 216—220. DOI: 10.18821/1560-9561-2018-21-4-216-220.
  26. Буслаева А. С., Венгер А. Л., Лазуренко С. Б. Задачи психологической помощи тяжело больному ребенку и его родителям // Культурно-историческая психология. 2016. Т. 12, № 1. С. 56—65.
  27. Исаев Д. Н. Эмоциональный стресс. Психосоматические и соматопсихические расстройства у детей. СПб.: Речь, 2005. 400 с.
  28. Венгер А. Л., Морозова Е. И. Экстренная психологическая помощь детям и подросткам. Дубна: Гос. ун-т «Дубна», 2016. 145 с.
  29. Фрейд А. Лекции по детскому психоанализу. М.: Апрель-Пресс; Эксмо, 2002. 303 с.
  30. Юл У., Уильямс Р. М. Стратегии вмешательства при психических травмах, возникших вследствие масштабных катастроф // Детская и подростковая психотерапия / под ред. Д. Лейна, Э. Миллера. СПб.: Питер, 2001. С. 275—308.
  31. Василюк Ф. Е. Психология переживания: Анализ преодоления критических ситуаций. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. 200 с.
  32. Мухина В. С. Феноменология развития и бытия личности // Развитие личности. 2010. № 3. С. 193—237.
  33. Выготский Л. С. Вопросы детской (возрастной) психологии // Собр. соч. В 6 т. М.: Педагогика, 1982—1984.
  34. Карабанова О. А. Психология семейных отношений и основы семейного консультирования: учебное пособие. М.: Гардарики, 2005. 319 с.
  35. Портнова А. А. Психические нарушения у детей и подростков при чрезвычайных ситуациях: дис. ... докт. мед. наук. М., 2007.
  36. Ртищева М. С., Лазуренко С. Б. Психологическое сопровождение семьи ребенка, находящегося в отделении реанимации и интенсивной терапии // Альманах Института коррекционной педагогики. 2017. № 31. С. 50—59.
  37. Сухарева Г. Е. Клинические лекции по психиатрии детского возраста. Т. II. Часть 2. М.: Медицина, 1959. 406 с.
  38. Тарабрина Н. В. Психология посттравматического стресса. М.: Институт психологии РАН, 2009. 302 с.

Поступила 15.07.2021  
Принята в печать 10.09.2021

## REFERENCES

1. Baranov A. A., Namazova-Baranova L. S., Khaitov R. M. et al. Statement on management of children with allergic diseases during new coronaviral infection SARS-CoV-2 pandemic (COVID-19 infection). *Pediatricheskaya farmakologiya*. 2020;17(2):119—122. DOI: 10.15690/pf.v17i2.2097. (In Russ.)
2. Starshinova A. A., Kushnareva E. A., Malkova A. M. et al. New coronaviral infection: features of clinical course, capabilities of diagnostics, treatment and prevention in adults and children. *Voprosy sovremennoy pediatrii*. 2020;19(2):123—131. DOI: 10.15690/vsp.v19i2.2105. (In Russ.)
3. Volkova O. V., Shesternya P. A. Strategies and trends for organization on medical and psychological assistance in post-pandemic. *Sibirskoye meditsinskoye obozreniye*. 2020;(3): 5—10. DOI: 10.20333/2500136-2020-3-5-10. (In Russ.)
4. Spasennikov B. A. COVID-19 and neuropsychic health: some socio-hygienic aspects. *Byulleten' natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko*. 2020;(2):54—59. DOI: 10.25742/NRIPH.2020.02.008. (In Russ.)
5. Sulaymanova M. R., Alikbarova E. R. Topical issues of mental response in the conditions of the quarantine and self-isolation in the coronavirus (COVID-19) pandemic situation. *Vestnik Kyrgyzsko-Rossiyskogo Slavyanskogo Universiteta*. 2020;20(5):143—153. (In Russ.)
6. Brooks S., Webster R. K., Smith L. E. et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020;395(20227):912—920. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8.
7. Danese A., Smith P., Chitsabesan P., Dubicka B. Child and adolescent mental health amidst emergencies and disasters. *Br. J. Psychiatry*. 2020;216(3):159—162. DOI: 10.1192/bjp.2019.244.

8. Jiao W. Y., Wang L. N., Liu J. et al. Behavioral and emotional disorders in children during the Covid-19 epidemic. *J. Pediatr.* 2020;221:264—266. DOI: 10.1016/j.jpeds.2020.03.013.
9. Wu Z., McGoogan J. M. Characteristics of and important lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the chinese center for disease control and prevention. *JAMA.* 2020;323(13):1239—1242. DOI: 10.1001/jama.2020.2648.
10. Ludvigsson J. F. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatr.* 2020;109(6):1088—1095. DOI: 10.1111/apa.15270.
11. Shen K., Yang Y. Diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus infection in children: a pressing issue. *World J. Pediatr.* 2020;16(3):219—221. DOI: 10.1007/s12519-020-00344-6.
12. Jain P. N., Finger L., Schieffelin J. S. et al. Responses of three urban U. S. Children's Hospitals to COVID-19: Seattle, New York and New Orleans. *Paediatr. Respir. Rev.* 2020;35:15—19. DOI: 10.1016/j.prrv.2020.06.002.
13. Götzinger F., Santiago-García B., Noguera-Julian A. et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multi-centre cohort study. *Lancet Child Adolescent Health.* 2020;4(9):653—661. DOI: 10.1016/S2352-4642(20)30177-2.
14. Darlington A. S. E., Morgan J. E., Wagland R. et al. COVID-19 and children with cancer: Parents' experiences, anxieties, and support needs. *Pediatr. Blood Cancer.* 2021;68(2):e28790. DOI: 10.1002/pbc.28790.
15. Ellis K., Lindley L. C. A virtual children's hospice in response to COVID-19: the Scottish experience. *J. Pain Symptom Management.* 2020;60(2):e40—e43. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2020.05.011.
16. Tummala P., Muhammad T. Conclusion for Special Issue on COVID-19: how can we better protect the mental health of children in this current global environment? *Child Abuse Negl.* 2020;110(2):104808. DOI: 10.1016/j.chiabu.2020.104808.
17. Baruchel A., Bertrand Y., Boissel N. et al. COVID-19 and acute lymphoblastic leukemias of children and adolescents: First recommendations of the Leukemia committee of the French Society for the fight against Cancers and Leukemias in children and adolescents (SFCE). *Bull. Cancer.* 2020;107(6):629—632. DOI: 10.1016/j.bulcan.2020.04.003.
18. Racine N., Cooke J. E., Eirich R. et al. Child and adolescent mental illness during COVID-19: a rapid review. *Psychiatry Res.* 2020;292:113307. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113307.
19. Zhou S. J., Zhang L. G., Wang L. L. et al. Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. *Eur. Child Adolesc. Psychiatry.* 2020;29(6):749—758. DOI: 10.1007/s00787-020-01541-4.
20. Lazurenko S. B. Current status and development prospects of psychological and pedagogical assistance in pediatrics. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal.* 2020;23(3):148—154. DOI: 10.18821/1560-9561-2020-23-3-148-153. (In Russ.)
21. Lazurenko S. B. Mental development of children with health disorders at an early age. Moscow: Logomag, 2015. 255 p. (In Russ.)
22. Lazurenko S. B., Namazova-Baranova L. S., Rtischeva M. S. et al. Born too early. Moscow: Adamant, 2017. 103 p. (In Russ.)
23. Golovey L. A., Rybalko E. F. (eds.) Practical work on developmental psychology: textbook. St. Petersburg: Rech, 2002. 681 p. (In Russ.)
24. Parishioners A. M., Tolstykh N. N. Psychology of orphanhood. St. Petersburg: Peter, 2007. 413 p. (In Russ.)
25. Sviridova T. V., Lazurenko S. B., Rtischeva M. S. et al. Medical and social criteria for diagnosing cruelty to chronically ill children in the family. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal.* 2018;21(4):216—220. DOI: 10.18821/1560-9561-2018-21-4-216-220. (In Russ.)
26. Buslaeva A. S., Venger A. L., Lazurenko S. B. Tasks of psychological assistance to a seriously ill child and his parents. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya.* 2016;12(1):56—65. (In Russ.)
27. Isaev D. N. Emotional stress. Psychosomatic and somatopsychic disorders in children. St. Petersburg: Rech, 2005. 400 p. (In Russ.)
28. Venger A. L., Morozova E. I. Emergency psychological assistance to children and adolescents. Dubna: State. un-t «Dubna», 2016. 145 p. (In Russ.)
29. Freud A. Lectures on child psychoanalysis. Moscow: April-Press; Eksmo, 2002. 303 p. (In Russ.)
30. Yul U., Williams R. M. Intervention strategies for mental trauma resulting from large-scale disasters. In: Lane D., Miller E. (eds.) Children's and adolescent psychotherapy. St. Petersburg: Peter, 2001:275—308. (In Russ.)
31. Vasilyuk F. E. Psychology of experience: Analysis of overcoming critical situations. Moscow: MSU, 1984. 200 p. (In Russ.)
32. Mukhina V. S. Phenomenology of development and being of personality. *Razvitiye lichnosti.* 2010;(3):193—237. (In Russ.)
33. Vygotsky L. S. Questions of child (developmental) psychology. In: Sobranie sochineniy in 6 t. Moscow: Pedagogy, 1982—1984. (In Russ.)
34. Karabanova O. A. Psychology of family relations and the basics of family counseling: a tutorial. Moscow: Gardariki, 2005. 319 p. (In Russ.)
35. Portnova A. A. Mental disorders in children and adolescents in emergency situations: dis. ... doct. med. sciences. Moscow, 2007. (In Russ.)
36. Rtischeva M. S., Lazurenko S. B. Psychological support of the child's family in the intensive care unit. *Al'manakh Instituta korrektsionnoy pedagogiki.* 2017;(31):50—59. (In Russ.)
37. Sukhareva G. E. Clinical lectures on child psychiatry. Vol. II. Part 2. Moscow: Medicine, 1959. 406 p. (In Russ.)
38. Tarabrina N. V. Psychology of post-traumatic stress. Moscow: Institute of Psychology RAS, 2009. 302 p. (In Russ.)