

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
www.nriph.ru

Зав. редакцией

Щеглова Татьяна Даниловна
Тел.: +7 (495) 916-29-60
E-mail: 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, www.pressa-rf.ru,
www.pochta.ru

на электронную версию:
elibrary.ru

ISSN 0869-866X. Пробл. соц. гиг., здравоохран. и истории мед. 2023. Т. 31. Спецвыпуск 2. 1077—1296.



Издатель:
Акционерное общество
«Шико»

ОГРН 1027739732822

Переводчик В. С. Нечаев

Корректор И. И. Жданюк

Сдано в набор 20.09.2023.

Подписано в печать 20.10.2023.

Формат 60 × 88%. Печать офсетная.
Печ. л. 27.5. Усл. печ. л. 26,89. Уч.-изд. л. 31,00.

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

ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ, ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ИСТОРИИ МЕДИЦИНЫ

Двухмесячный научно-практический журнал

Специальный выпуск 2

Том 31

2023

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)

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

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

ВЕНДТ Сара — PhD, профессор (Флиндерс, 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)

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

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

N. A. Semashko National
Research Institute of Public Health

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

Founded in 1993.

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

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

www.nriph.ru

Managing editor

Scheglova T. D.

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

E-mail: ttcheglova@gmail.com

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

Subscription via the Internet:
www.akc.ru, www.pressa-rf.ru,
www.pochta.ru

Subscription to the electronic version of the
journal: www.elibrary.ru

PROBLEMY SOTSIALNOY GIGIENY, ZDRAVOOKHRANENIYA I ISTORII MEDITSINY

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

The bimonthly theoretical and practical journal

Special Issue 2

Volume 31

2023

Editor-in-Chief:

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

Deputy Editor-in-Chief:

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

SON I. M. — MD, PhD, DSc, prof.

ZATRAVKIN S. N. — MD, PhD, DSc, prof.

ANANCHENKOVA P. I. — PhD, assistant prof.

Executive secretary:

NECHAEV V. S. — MD, PhD, DSc, prof.

EDITORIAL BOARD:

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

ALBICKY V. Yu. — MD, PhD, DSc, prof.

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

Artur Benout EKLOF — PhD, prof.

ELYUTINA M. E. — PhD, DSc, prof.

GAIDAROV G. M. — MD, PhD, DSc, prof.

ZUDIN A. B. — MD, PhD, DSc.

KAKORINA Ye. P. — MD, PhD, DSc, prof.

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

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

PASHKOV K. A. — MD, PhD, DSc, prof.

SEMENOV V. Yu. — MD, PhD, DSc, prof.

SOZINOV A. S. — MD, PhD, DSc, prof.

SOROKINA T. S. — MD, PhD, DSc, prof.

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

HALFIN R. A. — MD, PhD, DSc, prof.

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

CHICHERIN L. P. — MD, PhD, DSc, prof.

Andreas RENNER — PhD, Habilitation, prof.

SHLIAFER S. I. — MD, PhD, DSc, prof.

Sarah WENDT — PhD, prof.

VISHLENKOVA E. A. — PhD, DSc, prof.

EDITORIAL COUNCIL:

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

Berseneva E. A. — MD, PhD, DSc, prof.

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

Volkova O. A. — PhD, DSc, prof.

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

Gulzoda M. K. — MD, PhD, DSc, prof.

Gundarov I. A. — MD, PhD, DSc, prof.

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

Zinchenko R. A. — MD, PhD, DSc, prof.

Zubok Yu. A. — PhD, DSc, prof.

Kasimova G. P. — MD, PhD, DSc, prof.

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

Polanin A. V. — PhD, DSc, prof.

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

Salaks Yu. M. — MD, PhD, DSc, prof.

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Аксенова Е. И., Александрова О. А., Ярашева А. В., Аликперова Н. В. Модели поведения населения в отношении своего здоровья	1081	Aksenova E. I., Aleksandrova O. A., Yarasheva A. V., Alikperova N. V. Behavior patterns of the population in relation to health
Аксенова Е. И., Камынина Н. Н., Турзин П. С. Городской стресс жителя мегаполиса: стрессогенные факторы и коррекция	1087	Aksenova E. I., Kamynina N. N., Turzin P. S. Urban stress of a megalopolis resident: stress factors and correction
Арсенкова О. Ю., Аксенова Е. И., Воробьева А. В. Характеристика ценностного отношения медицинских работников к здоровому образу жизни	1092	Arseenkova O. Yu., Aksenova E. I., Vorobeveva A. V. Characteristics of the value-based attitude of medical workers to healthy lifestyle
Аксенова Е. И., Богдан И. В. Диалоги с нейросетями о настоящем и будущем медицинских профессий: риски и перспективы	1097	Aksenova E. I., Bogdan I. V. Dialogues with neural networks about the present and future of medical professions: risks and prospects
Аксенова Е. И., Тархов К. Ю. Наукометрический анализ основных тематических направлений и ключевых слов в области общественного здравоохранения	1104	Aksenova E. I., Tarkhov K. Yu. Scientometric analysis of the main thematic fields and keywords in the subject area « Public health, environmental and occupational health»
Горбатов С. Ю., Аксенова Е. И., Бурковская Ю. В., Иванов А. В., Гажева А. В. Глобальная демографическая проблема и активное старение (обзор литературы)	1109	Gorbatov S. Yu., Aksenova E. I., Burkovskaya Yu. V., Ivanov A. V., Gazheva A. V. Global demographic problem and active aging (literature review)
Бурдастова Ю. В., Аксенова Е. И. Развитие интеллектуального потенциала медицинских организаций: российские реалии	1115	Burdastova Yu. V., Aksenova E. I. Developing intellectual potential of medical organizations: Russian realities
Шабунин А. В., Климаков А. В., Логвинов Ю. И., Маер Р. Ю. Способ оценки эффективности симуляционного обучения хирургическим манипуляциям	1120	Shabunin A. V., Klimakov A. V. I Logvinov Yu. I., Maer R. Yu. Method for evaluating effectiveness of simulation trainings in surgical manipulations
Якушин М. А., Кабаева Е. Н., Карпова О. В., Заповитрянская А. А. Уроки COVID-19: технология организации режима вынужденной самоизоляции	1126	Yakushin M. A., Kabaeva E. N., Karpova O. V., Zapovitryanskaya A. A. Lessons learnt from COVID-19: technology for organizing a forced self-isolation regime
Ротов В. М., Горенков Р. В., Чумаков А. С. Влияние физкультурно-оздоровительной и спортивной среды города на здоровье жителей	1132	Rotov V. M., Gorenkov R. V., Chumakov A. S. Impact of the city recreation and sports environment on health of its residents
Андрусов В. Э., Пахуридзе М. Д., Скворцова Е. В. Аспекты применения медицинских изделий с возможностью дистанционной передачи результатов измерений	1138	Andrusov V. E., Pakhuridze M. D., Skvortsova E. V. Aspects of the use of medical devices for remote patient monitoring
Савина А. А., Фейгинова С. И., Григоров А. А., Землянова Е. В. Результативность программ по профилактике инфарктов миокарда в показателях смертности от данной причины	1146	Savina A. A., Feiginova S. I., Grigorov A. A., Zemlyanova E. V. performance evaluation of the programs aimed at myocardial infraction prevention by relevant mortality rates
Андреев Д. А., Камынина Н. Н. Факторы риска развития, организация лечения и индикаторы качества терапии хронической обструктивной болезни лёгких в первичном звене: опыт Нидерландов	1153	Andreev D. A., Kamynina N. N. Risk factors, treatment organization and quality indicators for chronic obstructive pulmonary disease in primary care settings: Dutch experience
Васильева Т. П., Москвичева Л. И., Бенеславская О. А., Макарова В. И., Дробижев М. Ю., Алленов А. М. Готовность участников к межсекторальному здоровьесбережению населения мегаполиса	1159	Vasilyeva T. P., Moskvicheva L. I., Benislavskaya O. A., Makarova V. I., Drobizhev M. Yu., Allenov A. M. Readiness for intersectoral cooperation to preserve health of megalopolis population
Архангельский В. Н., Козлова О. А., Калачикова О. Н. Региональные различия показателей рождаемости в реальных поколениях в России (по данным переписи населения 2020 года)	1165	Arkhangelsky V. N., Kozlova O. A., Kalachikova O. N. Regional differences in fertility rates in real generations in Russia (according to the 2020 population census)
Ойноткинова О. Ш., Маткеплишвили С. Т., Масленникова О. М., Кураева В. М., Павлов А. И. Сравнительный анализ европейской и российской модели диспансеризации (обзор)	1171	Oynotkinova O. Sh., Matskeplishvili S. T., Maslennikova O. M., Kuraeva V. M., Pavlov A. I. Comparative analysis of the European and Russian models of medical examination (overview)
Швец Ю. Ю. Применение подходов робастного управления для перехода к ценностно-ориентированному здравоохранению	1176	Shvets Yu. Yu. Applying robust management approaches to transit to value-based healthcare
Русских С. В., Ларионов А. В., Васильев М. Д. Методический подход к построению индекса доверия врачей к своей деятельности	1183	Russkikh S. V., Larionov A. V., Vasiliev M. D. Methodical approach to the construction of the index of doctors' confidence in their activities
Гречушкина Н. А. Актуальные стратегии профилактики сахарного диабета 1-го типа: обзор зарубежной литературы	1189	Grechushkina N. A. Actual strategies for preventing type-1 diabetes: international literature review
Бонкало Т. И., Полякова О. Б. специфика профессионального стресса медицинских работников в постковидный период	1197	Bonkalo T. I., Polyakova O. B. specifics of professional stress of medical workers in the post-COVID period
Калининская А. А., Кизеев М. В., Лазарев А. В., Балзамова Л. А., Смирнов А. А. Угрозы риска здоровью населения, связанные с коронавирусной инфекцией в Москве, и необходимость противодействия	1202	Kalininskaya A. A., Kizeev M. V., Lazarev A. V., Balzamova L. A., Smirnov A. A. Public health risk threats associated with coronavirus infection in Moscow and the need to counteract
Коленикова О. А., Токсанбаева М. С. Функционирование институтов оценки квалификации медицинских специалистов в амбулаторных и стационарных условиях	1207	Kolennikova O. A., Toksanbaeva M. S. Functioning of the institutions for assessing qualifications of medical specialists in outpatient and inpatient settings

- Безымянный А. С., Гринин В. М., Мингазов Р. Н., Мингазова Э. Н. Управление решения с применением цифровых технологий в павильонах «Здоровая Москва» 1213
- Stasevich N. Yu., Yagovkina N. V., Abdullin I. I., Sarkisyan A. D., Kuznetsova M. A., Saprykina A. I. Изучение влияния здоровьесберегающих технологий на качество жизни городского населения старшего возраста с мультиморбидностью (на примере больных с острой ишемией нижних конечностей) 1219
- Golenkov A. V., Shmeleva S. V., Bonkalo T. I. Представление населения об умственной отсталости, её причинах и эффективности вмешательств специалистов 1225
- Kamynina N. N., Nechaev O. I. Современные тренды иммунопрофилактики (анализ зарубежного опыта) 1231
- Bocharova M. O., Podchernina A. M. Анализ основных показателей деятельности дневных стационаров в Москве за 2017—2022 гг. 1237
- Kamynina N. N., Brazhnikov A. Yu., Shakhova N. V. Состояние службы медицинской статистики по результатам анкетирования персонала 1243
- Ananchenkova P. I., Vrubel M. E., Shegai M. M., Tonkonog V. V. Правовые основы перемещения лекарственных средств через таможенную границу евразийского экономического союза юридическими лицами 1248
- Snegireva Yu. Yu., Ananchenkova P. I., Gurtskoy L. D., Shkrumyak A. R., Metelskaya A. V. Управление кадровыми ресурсами частной медицинской организации 1257
- Ananchenkova P. I., Kudryavtsev M. G., Shegai M. N. Влияние здоровья на формирование человеческого капитала 1263
- Tonkonog V. V., Ananchenkova P. I., Shimanovskiy N. L., Vrubel M. E. Актуальные вопросы функционирования и развития единого рынка лекарственных средств евразийского экономического союза 1268
- Niuradze G. V., Topilin A. B., Vorob'yeva O. D., Ivanova A. E. Региональная дифференциация демографической динамики России и роль здравоохранения 1275
- Ragozin A. V., Safonov A. L., Grishin V. V., Stochik A. A. Мировой опыт: как развитие принципов академика АМН СССР Н. А. Семашко помогло Исландии создать одну из самых эффективных систем здравоохранения в мире. Часть 1. Исторический обзор 1282
- Ragozin A. V., Safonov A. L., Grishin V. V., Stochik A. A. Мировой опыт: как развитие принципов Академика АМН СССР Н. А. Семашко помогло Исландии создать одну из самых эффективных систем здравоохранения в мире. Часть 2. Принципы функционирования системы здравоохранения Исландии 1290
- Bezemyanny A. S., Grinin V. M., Mingazov R. N., Mingazova E. N. Management solutions using digital technologies in the Healthy Moscow pavilions 1213
- Stasevich N. Yu., Yagovkina N. V., Abdullin I. I., Sarkisyan A. D. 1, Kuznetsova M. A., Saprykina A. I. Analyzing the impact of health-saving technologies on the life quality of the elderly urban population with multimorbidity (exemplified by patients with acute lower limb ischemia) 1219
- Golenkov A. V., Shmeleva S. V., Bonkalo T. I. Public awareness about intellectual disability, its causes and effectiveness of interventions by specialists 1225
- Kamynina N. N., Nechaev O. I. Modern trends in immunoprophylaxis (analysis of foreign experience) 1231
- Bocharova M. O., Podchernina A. M. Analysis of the main performance indicators of day hospitals in moscow in 2017—2022 1237
- Kamynina N. N., Brazhnikov A. Yu., Shakhova N. V. The status of the service of medical statistics according to the staff survey results 1243
- Ananchenkova P. I., Vrubel M. E., Shegai M. N., Tonkonog V. V. Legal basis for the movement of medicines across the customs border of the eurasian economic union by legal entities 1248
- Snegireva Yu. Yu., Ananchenkova P. I., Gurtskoy L. D., Shkrumyak A. R., Metelskaya A. V. Human resources management of a private medical organization 1257
- Ananchenkova P. I., Kudryavtsev M. G., Shegai M. N. The impact of health on the formation of human capital 1263
- Tonkonog V. V., Ananchenkova P. I., Shimanovskiy N. L., Vrubel M. E. Topical issues of functioning and development of the single market of medicines of the eurasian economic union 1268
- Niuradze G. V., Topilin A. B., Vorob'yeva O. D., Ivanova A. E. Regional differentiation of demographic dynamics in Russia and the role of healthcare 1275
- Ragozin A. V., Safonov A. L., Grishin V. V., Stochik A. A. World experience: how the development of the principles of academician of the Academy of medical sciences of the USSR N. A. Semashko helped iceland to create one of the most effective healthcare systems in the world. Part 1. Historical overview 1282
- Ragozin A. V., Safonov A. L., Grishin V. V., Stochik A. A. World experience: how the development of the principles of academician of the Academy of medical sciences of the USSR N. A. Semashko helped iceland to create one of the most effective healthcare systems in the world. Part 2. Principles functioning of the Icelandic health system 1290

Аксенова Е. И.^{1,2}, Александрова О. А.^{1,3,4}, Ярашева А. В.³, Аликперова Н. В.^{1,3,4}

МОДЕЛИ ПОВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ СВОЕГО ЗДОРОВЬЯ

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

²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», 117198, Москва, Россия;

³Институт социально-экономических проблем народонаселения имени Н. М. Римашевской — обособленное подразделение ФГБУН «Федеральный научно-исследовательский социологический центр» Российской академии наук, 117218, Москва, Россия;

⁴ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», 125993, Москва, Россия

С целью выявления базовых моделей поведения, отражающих отношение россиян к своему здоровью, был проанализирован большой корпус релевантной научной литературы, а также актуальные статистические данные и результаты репрезентативных социологических исследований, касающиеся различных аспектов как самосохранительного, так и саморазрушительного поведения россиян. В результате были сформированы и описаны 4 базовые модели поведения, отличающиеся набором позитивных и негативных установок и характерными линиями поведения в отношении своего здоровья («убеждённый ЗОЖник», «начинающий ЗОЖник», «безответственный» и «саморазрушитель»). На основе анализа статистики и социологической информации сделан вывод о том, что даже модель поведения «начинающего ЗОЖника» реализуется сугубым меньшинством россиян. В лучшем случае большинство населения придерживается «безответственной» модели поведения, предусматривающей отказ или снижение потребления алкоголя и табака, но не предполагающей рационального питания, достаточного сна, физической и медицинской активности. Отсюда задача всех, кто имеет возможность воздействовать на граждан, включая медицинских работников, доносить до них идею о том, что здоровье и долголетие достигаются только путём системных и комплексных усилий. Кроме того, был выделен ряд связанных с ЗОЖ распространённых заблуждений и неоправданных ожиданий. Обращено внимание на то, что субъекты, способные оказывать на граждан воспитательное воздействие, в том числе медицинские специалисты, должны не только снабжать пациентов полезными знаниями, но и стараться обезопасить их от неверных представлений и не имеющих под собой оснований ожиданий.

К л ю ч е в ы е с л о в а: население; здоровье; модель поведения; самосохранительные практики; саморазрушительное поведение

Для цитирования: Аксенова Е. И., Александрова О. А., Ярашева А. В., Аликперова Н. В. Модели поведения населения в отношении своего здоровья. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1081—1086. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1081-1086>

Для корреспонденции: Аликперова Наталья Валерьевна; e-mail: natalie_danilina@mail.ru

Aksenova E. I.^{1,2}, Aleksandrova O. A.^{1,3,4}, Yarasheva A. V.³, Alikperova N. V.^{1,3,4}

BEHAVIOR PATTERNS OF THE POPULATION IN RELATION TO HEALTH

¹Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;

²Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, 117198, Moscow, Russia;

³Institute of Socio-Economic Studies of Population — Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, 117218, Moscow, Russia;

⁴Financial University under the Government of the Russian Federation, 125993, Moscow, Russia

In order to identify the basic patterns of behavior that reflect the attitude of Russians to their health, a large corpus of relevant scientific literature was analyzed, as well as actual statistical data and the results of representative sociological studies concerning various aspects of both self-preserving and self-destructive behavior of Russians. As a result, four basic models of behavior were formed and described, which differ in a set of positive and negative attitudes and characteristic lines of behavior in relation to one's health («a convinced healthy lifestyle person», «a beginner healthy lifestyle person», «irresponsible» and «self-destructive»). Based on the analysis of statistics and sociological information, it was concluded that even the behavioral model of a «beginner healthy lifestyle person» is implemented by a very minority of Russians. At best, the majority of the population adheres to the «irresponsible» pattern of behavior that involves refusing or reducing the consumption of alcohol and tobacco, but not assuming a rational diet, adequate sleep, physical and medical activity. Hence the task of everyone who has the opportunity to influence citizens, including medical workers, to convey to them the idea that health and longevity are achieved only through systematic and comprehensive efforts. In addition, a number of common misconceptions and unrealistic expectations related to healthy lifestyles were highlighted. Attention is drawn to the fact that subjects capable of exerting an educational impact on citizens, including medical specialists, should not only provide patients with useful knowledge, but also try to protect them from misconceptions and unfounded expectations.

К e y w o r d s: population; health; behavior model; self-preservation practices; self-destructive behavior

For citation: Aksenova E. I., Aleksandrova O. A., Yarasheva A. V., Alikperova N. V. Behavior patterns of the population in relation. *Problemy socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2023;31(Special Issue 2):1081—1086 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1081-1086>

For correspondence: Natalya V. Alikperova; e-mail: natalie_danilina@mail.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Введение

Состояние здоровья человека зависит от ряда объективных факторов: генетической предрасположенности к заболеваниям, состояния экологии на территории проживания, уровня социально-экономического развития страны, качества медицинского обслуживания и др. Однако неоднократно доказано, что существенное влияние на самочувствие и продолжительность жизни населения оказывает образ жизни самих граждан, а именно различные поведенческие факторы. С учётом этого, забота о здоровье предполагает ответственность самого индивида за своё физическое и эмоциональное состояние и находит отражение в определённых моделях поведения — сберегающих или разрушающих здоровье.

Литературный обзор

Изучение практик самосохранительного или, напротив, саморазрушительного поведения населения в отношении здоровья, а также мотивов, побуждающих индивидов принимать те или иные решения, связано с необходимостью определения взаимовлияния физического и психологического состояния человека и его ежедневных действий. С этой целью учёные рассматривают вопросы управления собственным здоровьем разных возрастных групп: установки молодёжи на самосохранительное поведение [1, 2], отношение подростков к здоровому образу жизни (ЗОЖ) [3], самооценку состояния здоровья пожилых людей как фактора их благополучия и социального самочувствия [4, 5]. Научный интерес сосредоточен и на этнокультурном факторе — особенностях самосохранительного поведения как возможности обеспечения высокой продолжительности жизни в различных российских регионах [6, 7]. Действия населения для поддержания уровня своего здоровья рассматриваются и в межстрановом сравнении — например, выявлена недооценка российской молодёжью значимости и необходимости физической культуры и спорта для сохранения активного долголетия (по сравнению с молодёжью в Германии, США, Канаде, Китае), а также наличие в некоторых группах населения «моды на ЗОЖ и культ тела, не имеющие ничего общего с культурой здоровья и самосохранительным поведением» [8]. В свою очередь вопросы саморазрушительных практик изучаются как в целом [9], так и по отдельным проблемам:

1) беспокоящей врачей всего мира¹ эпидемии [10] лишнего веса² и ожирения³, особенно опасного

¹ План действий в области пищевых продуктов и питания для Европейского региона ВОЗ на 2015—2020 гг. Копенгаген: ЕРБ ВОЗ; 2014. 30 с. URL: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/294475/European-Food-Nutrition-Action-Plan-20152020-ru.pdf (дата обращения 30.04.2023).

² Глобальная стратегия ВОЗ по питанию, физической активности и здоровью: принята 57-й сессией Всемирной ассамблеи здравоохранения. 2004. URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/22774/A57_R17-ru.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата обращения 30.04.2023).

³ Здоровое питание. ВОЗ; 2018. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> (дата обращения 24.04.2023).

у детей⁴ [11], а также гиподинамией как одного из факторов ожирения [12];

2) табакокурения и алкоголизации населения [13];

3) наркомании [14, 15];

4) социальных и психологических проблем, связанных как с неумением бороться со стрессом, так и с уязвимостью психики детей и подростков перед «натиском интернета» [16, 17].

Результаты и обсуждение

С целью формирования базовых моделей поведения, отражающих отношение россиян к своему здоровью, проанализируем актуальную информацию, касающуюся различных аспектов как саморазрушительных, так и самосохранительных практик.

Показатели распространённости саморазрушительных практик

По данным аналитического Агентства НАФИ⁵, половина россиян не уделяют должного внимания своему здоровью: не проходят профилактических медицинских обследований, не следят за режимом питания и отдыха, не поддерживают мышечный тонус⁶. Согласно исследованию, проведённому в 2021 г., многие жители России пренебрегают правилами ЗЖ: 53% респондентов обследуются у врачей реже 1 раза в год; 48% работают по ненормированному графику, питаются нерегулярно или употребляют вредную пищу. Более трети россиян постоянно испытывают стрессы (39%), подвержены вредным привычкам и пренебрегают занятиями спортом (по 37%).

Несмотря на общее позитивное отношение к ЗОЖ, на практике его принципов придерживается меньшинство россиян. По данным исследования ВЦИОМ, треть опрошенных обращаются в медицинские учреждения только в случае острой необходимости, когда откладывать посещение врача больше нельзя. Наименее распространённый мотив похода к врачу — регулярный контроль состояния здоровья (14%). Профилактические осмотры чаще проходят граждане в возрасте 60 лет и старше (19%), россияне с хорошим материальным положением (21%) и жители Москвы и Санкт-Петербурга (22%)⁷.

⁴ Детское ожирение остаётся одной из наиболее актуальных проблем системы здравоохранения XXI в., которая затрагивает многие страны с низким и средним уровнем дохода. По оценкам Международной ассоциации по изучению ожирения, до 200 млн детей школьного возраста имеют избыточный вес, из них 40—50 млн классифицируются как страдающие ожирением.

⁵ Половина россиян ведут нездоровый образ жизни. URL: <https://naf.ru/analytics/polovina-rossiyan-vedut-nezdorovyy-obraz-zhizni/> (дата обращения 24.04.2023).

⁶ Всероссийский опрос проведен Аналитическим центром НАФИ в январе 2021 г. Опрошено 1600 человек старше 18 лет в 153 населенных пунктах в 53 регионах России. Выборка построена на данных официальной статистики Росстат и репрезентирует население РФ по полу, возрасту, уровню образования и типу населенного пункта.

⁷ Здоровый образ жизни и как его придерживаться. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/zdorovyi-obraz-zhizni-i-kak-ego-priderzhivatsja> (дата обращения 21.03.2023).

Таблица 1

Доля курящего населения в некоторых регионах России в 2021 г.

Место региона в российском рейтинге	Регион	Доля курящего населения в 2021 году, %		
		мужчины	Женщины	Всего
1	РФ	35,76	9,2	20,3
11	Московская область	33,5	8,7	19,2
19	г. Москва	27,2	8,4	16,8
30	г. Санкт-Петербург	27,8	11,2	18,3

Источники: составлено авторами по данным Росстат

Существенной современной проблемой является наличие лишнего веса и ожирение как результат неправильного питания (переедания) и малоподвижного образа жизни. По данным Роспотребнадзора, в нашей стране количество страдающих от ожирения с 2011 по 2019 г. выросло в 2 раза⁸. Больше всего проблем с лишним весом у жителей Тамбовской области (имеется у 70,7% граждан); на 2-м месте — Тверская область (70%), на 3-м — Тульская область (69,9%). Чуть более благоприятная ситуация в Тыве, Чувашии и Севастополе (47,8, 51,2 и 53,5% соответственно)⁹, хотя и такие цифры весьма тревожны, т. к. врачи выделяют около 30 заболеваний, напрямую связанных с избыточным весом и ожирением.

Несмотря на то что в целом по официальным данным потребление алкоголя в России с 2008 по 2021 г. снизилось почти на 43%¹⁰ (изменились предпочтения: россияне стали больше употреблять вина, чем водки) и сократилось число смертей, связанных с алкоголем, нельзя забывать, что статистика не учитывает нелегальный рынок алкоголя, который в некоторых регионах доходит до 50%¹¹.

Согласно официальной статистике Росстата доля курильщиков (начиная с возраста 15 лет) в 2021 г. в России составила около 20% населения (табл. 1).

По данным ВЦИОМ, этот показатель заметно выше: в последние 5 лет доля курящих в России остается неизменной — 33%¹². Кампания по оформлению пачек сигарет с предупреждающими надписями о вреде курения стартовала в России в 2013 г. С этого момента доля курящих россиян начала снижаться (в 2013 г. — 41%; в 2022 г. — 33%), одновре-

⁸ По данным Роспотребнадзора, в нашей стране количество страдающих от ожирения с 2011 по 2019 г. выросло в 2 раза. URL: <https://iz.ru/870781/elena-motrenko/shiroka-strana-moia-otchegorossiiane-polneiut> (дата обращения 24.04.2023).

⁹ Сколько россиян страдает от ожирения и чем лишний вес опасен для здоровья. URL: <https://journal.tinkoff.ru/stat-oh-my-weight/> (дата обращения 30.04.2023).

¹⁰ В 2008 г. — 15,7 л на душу населения в год, в 2021 г. — 9 л. Сработали меры государства: ограничение рекламы алкоголя, которое постепенно начали вводить с 2012 г., ограничение продаж алкоголя в отдельно стоящих ларьках (включая пиво, на которое приходится 80% продаваемой алкогольной продукции).

¹¹ Пить россияне стали меньше только на бумаге. URL: <https://www.pnp.ru/social/pit-rossiyane-stali-menshe-tolk-na-bumage> (дата обращения 24.04.2023).

¹² Курение в России: мониторинг. Процесс снижения числа курильщиков в нашей стране фактически остановился. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/kurenie-v-rossii-monitoring-2022> (дата обращения 08.05.2023).

Таблица 2

Заболеваемость российского населения наркоманией

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Взято под диспансерное наблюдение больных с впервые в жизни установленным диагнозом в отчётном году							
всего, тыс. человек	20,6	16,3	16,4	15,1	14,4	12,2	12,9
на 100 000 человек населения	14,1	11,1	11,2	10,3	9,8	8,4	8,8
Численность больных, состоящих на учете в лечебно-профилактических организациях на конец отчётного года							
всего, тыс. человек	288,0	259,5	231,6	223,1	212,2	212,0	212,0
на 100 000 человек населения	196,5	176,8	157,7	152,0	144,6	145,0	145,6

Источники: данные Минздрава России, расчеты Росстата

менно росла доля лиц, бросивших курить: за 9 лет — в 1,7 раза (в 2013 г. — 10%; в 2022 г. — 17%).

Несмотря на данные, демонстрирующие снижение уровня заболеваемости наркоманией (табл. 2), данный вид саморазрушительного поведения особенно опасен в силу его связи с социальным поведением и значительным влиянием на окружающих.

Среди особенностей распространения наркомании в России выделяют: широкую доступность наркотических веществ; распространённость полинаркомании (одновременного использования разных веществ); быстрое расширение ассортимента наркотических препаратов; усиливающуюся тенденцию к феминизации наркомании; вовлечение в наркосреду представителей социально благополучного населения.

Показатели распространённости самосохранительных практик

Хорошее и удовлетворительное самочувствие человека подразумевает необходимость инвестиций в здоровье, что означает его активную деятельность по профилактике заболеваний и соблюдению ЗОЖ¹³. В табл. 3 представлена динамика изменения доли россиян, ведущих ЗОЖ, в 2019—2022 гг.

Таблица 3

Доля граждан, ведущих здоровый образ жизни (%)

Территория	Значение показателя за год			
	2019	2020	2021	2022
Российская Федерация	12	9,1	7,3	7,2
Центральный федеральный округ	11,1	7,6	6,4	7,0
г. Москва	8,8	6,7	5,6	5,0
Северо-Западный федеральный округ	10,9	10,7	8,8	6,3
г. Санкт-Петербург	6,8	8,1	8,0	5,3
Южный федеральный округ	17,2	12,1	13,4	10,7
г. Севастополь	19,4	33,6	27,8	28,6
Северо-Кавказский федеральный округ	14,9	14,7	8,5	11,3
Приволжский федеральный округ	14,9	9,5	7,0	6,9
Уральский федеральный округ	8,7	7,7	6	6,2
Сибирский федеральный округ	8,2	6,9	4,4	5,8
Дальневосточный федеральный округ	6,5	5,6	4,1	3,9

Источники: составлено авторами по данным Росстат.

* Доля граждан, ведущих здоровый образ жизни // <https://www.fedstat.ru/indicator/59457> (дата обращения 21.03.2023).

Таблица 4

Таблица 5

Охват физкультурой и спортом населения разных возрастов
(в %)

Занимаетесь ли Вы физкультурой или спортом в свободное время?	Возрастные группы, лет						
	15—19	20—24	25—29	30—39	40—49	50—59	60+
Да	65,4	53,6	44,3	37,5	27,6	17,8	12,6
Нет	34,6	46,4	55,7	62,5	72,4	82,2	87,4

Источники: составлено авторами по данным Росстат

* Выборочное наблюдение поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения// http://www.gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/reports.html (дата обращения 21.03.2023).

Одна из наиболее характерных черт ЗОЖ — физическая активность. Данные выборочного наблюдения поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения, в части занятий физической культурой и спортом представлены в табл. 4.

В данном случае рассмотрены возрастные различия, т. к. физические возможности и заинтересованность представителей разных поколений [18] могут иметь решающее значение для приверженности этому элементу самосохранительного поведения.

Модели поведения населения в отношении здоровья

Изучение практик как сбережения [19], так и разрушения [20] здоровья, а также анализ статистических данных и результатов социологических опросов позволили сформировать 4 базовых модели поведения в данной сфере ежедневной активности населения (табл. 5). Вид модели определяется набором позитивных и негативных установок и характерными чертами поведения. Возможно наличие и иных — смешанных — моделей поведения, число которых может расти в зависимости от сочетания действий человека и его установок на укрепление или разрушение своего здоровья.

В научной литературе обсуждается вопрос о том, кто несёт ответственность за физическое и психологическое состояние отдельного человека [21]: государство, средства массовой информации, общество, в том числе ближайшее окружение, система здравоохранения (медицинские работники [22, 23]), или сам индивид. Но, как бы то ни было, активное воспитательное воздействие на пациентов (особенно на детей и подростков) и личный пример медицинских работников в их приверженности к ЗОЖ — один из путей распространения в обществе принципов ведения разумного образа жизни [24].

В своём, в принципе ориентированном на здоровье поведении люди, независимо от пола, возраста, рода занятий и места жительства, могут руковод-

Модели поведения населения в отношении своего здоровья

Модель 1 «Убежденный ЗОЖник»	Модель 2 «Начинающий ЗОЖник»
не курить не употреблять наркотики не употреблять алкоголь регулярно заниматься физкультурой (от зарядки до спорта) строго следить за режимом и качеством питания; контролировать вес тела строго соблюдать режим дня и гигиену сна использовать медиацию осознанности («здесь и сейчас») для управления стрессом регулярно мониторить состояние здоровья (в т.ч. регулярная диспансеризация) осуществлять информационный детокс Характерные черты поведения: самодисциплина, рациональное мышление («разум управляет телом, а не наоборот»), целеустремленность, высокая степень ответственности за свое здоровье	не курить не употреблять наркотики не злоупотреблять алкоголем заниматься физкультурой (умеренная активность) ограничивать себя в некоторых продуктах питания соблюдать режим дня и гигиену сна периодически проходить диспансеризацию и контролировать свои «болевые» точки Характерные черты поведения: самодисциплина, ответственность за свое здоровье
Модель 3 «Безответственный»	Модель 4 «Саморазрушитель»
не курить не злоупотреблять алкоголем не употреблять наркотики не делать зарядку (низкая физическая активность в целом) неправильно питаться не контролировать вес тела не соблюдать режим дня и гигиену сна обращаться к врачу только в случае явной необходимости Характерные черты поведения: отсутствие самодисциплины, вера в «волшебную таблетку от всего», перекладывание ответственности за свое здоровье с себя на других	курить злоупотреблять спиртными напитками/наркотиками регулярно переедать не контролировать вес тела не соблюдать режим дня и гигиену сна игнорировать назначения врача наносить своим поведением вред окружающим (семье, детям и др. близким, коллегам и т. д.) Характерные черты поведения: отсутствие воли и самодисциплины, инфантильность, перекладывание ответственности за свое здоровье с себя на других, игнорирование мнения близких о необходимости сохранять здоровье

Источники: разработано авторами

ствоваться укоренившимися заблуждениями и неоправданными ожиданиями:

- приверженность (перекосяк) какой-либо одной стороне ЗОЖ, игнорирование (или непонимание) необходимости комплексного подхода к сохранению здоровья: «не пью, не курю — значит уже соблюдаю ЗОЖ»; но медицинские исследования и практика показывают, что только все компоненты могут способствовать продлению здоровых лет жизни;
- уверенность в том, что электронные сигареты менее вредны, чем обычное курение;
- игнорирование важности профилактических мер по предупреждению заболеваний и снижению случаев обострения уже имеющихся хронических недугов; неверие в возможности обучения приёмам медитации для умения контролировать уровень стресса;
- стереотипные представления о ЗОЖ как о дорогим и сложном явлении, связанном с материальными расходами и необходимостью уде-

¹³ Согласно методике Росстата (2019 г.) выделены 5 официальных условий ЗОЖ: отсутствие курения; потребление овощей и фруктов ежедневно в количестве не менее 400 г; адекватная физическая активность (не менее 150 мин умеренной или 75 мин интенсивной физической нагрузки в неделю); потребление соли не выше 5 г/сут; употребление алкоголя не более 168 г чистого спирта в неделю для мужчин и не более 84 г для женщин.

лять много времени, хотя практика показывает: следование большинству постулатов не требует денежных затрат;

— надежда на «волшебную таблетку» — одну единственную, способную устранить все проблемы быстро и без особых усилий со стороны человека; однако такой подход представляет собой глубокое заблуждение, благодаря которому процветают недобросовестная реклама и продажа «чудотворных» средств — не только бесполезных, но приносящих вред здоровью.

Заключение

Здоровье как вид социальной гигиены — важное условие повышения человеческого потенциала и социально-экономического развития любой страны. Анализ статистики и данных социологических исследований говорит о том, что даже модель поведения «начинающего ЗОЖника» реализуется сугубым меньшинством россиян. В лучшем случае большинство населения придерживается «безответственной» модели, не предполагающей рационального питания, достаточного сна, физической и медицинской активности, но хотя бы предусматривающей отказ от алкоголя и табака. В связи с этим задача всех, кто имеет возможность воздействовать на население, включая, конечно же, медицинских работников, — доносить до россиян идею о том, что забота о сохранении здоровья и профилактика заболеваний должны носить характер системной (комплексной) работы, осуществляемой не периодически, а постоянно; только в этом случае ЗОЖ как прогрессивная модель поведения принесёт действительную пользу самому человеку, его близким и обществу в целом.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова О. А., Медведева Е. И., Крошилин С. В., Марков Д. И. Самоохранительное поведение молодых москвичей: установки, практики, проблемы реализации // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022. Т. 30. № 5. С. 949—955. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-s1-949-955
2. Чуйков О. Е., Каменева Т. Н., Ткаченко П. В. и др. Здоровый образ жизни в системе ценностных ориентаций студенческой молодежи // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022. Т. 30, № 4. С. 621—624. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-4-621-624
3. Филькина О. М., Кочерова О. Ю., Малышкина А. И. и др. Информированность и отношение подростков к здоровому образу жизни // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022. Т. 30, № 1. С. 33—38. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-1-33-38
4. Мадьянова В. В. Самооценка состояния здоровья лицами старшего трудоспособного возраста // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022. Т. 30, № 2. С. 239—243. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-2-239-243
5. Воробьев Р. В., Короткова А. В. Аналитический обзор проблемы здорового старения в странах европейского региона ВОЗ и Российской Федерации // Социальные аспекты здоровья населения. 2016. № 5. С. 3.
6. Амлаев К. Р., Дахкильгова Х. Т., Хрипунова А. А., Блинкова Л. Н. Сравнительный анализ уровня грамотности в вопросах здоровья жителей Северо-Кавказского федерального округа // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022. Т. 30, № 1. С. 86—90. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-1-86-90
7. Денисенко М. Б., Козлов В. А., Селезнева Е. В., Синявская О. В. Самоохранительное поведение населения Татарстана в трудоспособном возрасте // Демографическое обозрение. 2022. Т. 9, № 1. С. 56—82. DOI: 10.17323/demreview.v9i1.14573
8. Ахметова С. А., Ишкинеева Ф. Ф. Культура здоровья: дилемма самосохранения и саморазрушения в молодежной среде // Вопросы культурологии. 2017. № 12. С. 58—63.
9. Каменева Т. Н., Разов П. В., Кунилова К. Д. и др. Здоровье населения и отношение к нему в условиях нестабильности // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023. Т. 31, № 2. С. 227—232. DOI: 10.32687/0869-866X-2023-31-2-227-232
10. Чичерин Л. П., Щепин В. О., Попов В. И. Питание населения России с позиции общественного здоровья: международная рекомендательная практика // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023. Т. 31, № 2. С. 171—176. DOI: 10.32687/0869-866X-2023-31-2-171-176
11. Шикалева А. А., Шулаев А. В., Шайдуллина М. Р. К вопросу ожирения среди детей: детское ожирение как медико-социальная проблема // Российский педиатрический журнал. 2022. Т. 3, № 1. С. 350.
12. Шаланова К. И. Гиподинамия как фактор развития ожирения у школьников // Молодой учёный. 2021. № 12. С. 71—73.
13. Собкин В. С., Адамчук Д. В. Малые девиации: табакокурение и алкоголизация молодежи (evidence-based) // Навигатор в мире науки и образования. 2017. № 2. С. 156.
14. Майорова И. Н., Гузь М. П., Васильева Т. А. и др. Формирование мотивации у подросткового поколения через здоровый образ жизни — один из механизмов профилактики наркомании и наркопреступности // Государственная политика Российской Федерации в сфере борьбы с терроризмом, коррупцией и наркотизацией общества: сборник научных трудов XII Всероссийской научно-практической конференции. М., 2018. С. 132—136.
15. Абдулов М. Р. Профилактика наркомании среди студентов средствами физической культуры // Мир науки, культуры, образования. 2018. № 6. С. 28—29.
16. Вайткене О. В. Профилактика саморазрушительного поведения подростков: результаты и проблемы // Современные наукоемкие технологии. 2021. № 5. С. 153—157. DOI: 10.17513/snt.38673
17. Ваксэ Е. В., Плахина А. А. «Деструктивный интернет» в формировании мотивации разрушительного и саморазрушительного поведения несовершеннолетних // Казанский педагогический журнал. 2022. № 5. С. 263—269. DOI: 10.51379/KPJ.2022.156.6.033
18. Тарасов В. А., Цветов С. В., Борисов А. Б., Нарватов М. И. Физическая активность людей пожилого возраста и ее влияние на соматическое и психологическое здоровье // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022. Т. 30, № 1. С. 39—44. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-1-39-44
19. Ярашева А. В., Макара С. В., Аликперова Н. В. Современные здоровьесберегающие практики россиян // Народонаселение. 2023. Т. 26, № 2. С. 127—138. DOI: 10.19181/population.2023.26.2.10
20. Максютта Е. Н., Джолиев И. М. О. Гиподинамия — болезнь современности // Молодежь и наука. 2022. № 6. С. 12.
21. Калева Н. Г., Калев О. Ф., Евдаков В. А. и др. Теоретико-методологические основы управления здоровым образом жизни детей и подростков в психолого-педагогическом контексте // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2019. № 3. С. 390—416. DOI: 10.24411/2312-2935-2019-10073
22. 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, № 5. С. 522—528. DOI: 10.32687/0869-866X-2019-27-s1-522-528
23. Александрова О. А., Ярашева А. В., Аликперова Н. В. и др. Способы повышения трудовой мотивации работников медицинских организаций // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28, № 5. С. 1049—1055. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-s2-1049-1055
24. Сумкин А. В., Соловьева И. В. Профилактическая работа будущего врача: беседа о вреде курения со школьниками Саратова //

Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2017. Т. 7, № 1. С. 286.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

- Aleksandrova O. A., Medvedeva E. I., Kroshilin S. V., Markov D. I. Self-preserving behavior of young Muscovites: attitudes, practices, problems of implementation. *Problems of social hygiene, healthcare and history of medicine*. 2022;30(S):949—955. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-s1-949-955 (In Russ.)
- Chuikov O. E., Kameneva T. N., Tkachenko P. V. et al. Healthy lifestyle in the system of value orientations of student youth. *Problems of social hygiene, healthcare and history of medicine*. 2022;30(4):621—624. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-4-621-624 (In Russ.)
- Filkina O. M., Kocherova O. Yu., Malyskhina A. I. et al. Awareness and attitude of adolescents to a healthy lifestyle. *Problems of social hygiene, healthcare and history of medicine*. 2022;30(1):33—38. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-1-33-38 (In Russ.)
- Madyanova V. V. Self-assessment of health status by persons older than working age. *Problems of social hygiene, healthcare and history of medicine*. 2022;30(2):239—243. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-2-239-243 (In Russ.)
- Vorobyov R. V., Korotkova A. V. An analytical review of the problem of healthy aging in the countries of the WHO European region and the Russian Federation. *Social aspects of population health*. 2016;(5):3. (In Russ.)
- Amlaev K. R., Dakhilgova H. T., Khripunova A. A., Blinkova L. N. Comparative analysis of the level of literacy in the health of residents of the North Caucasus Federal District. *Problems of social hygiene, healthcare and the history of medicine*. 2022;30(1):86—90. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-1-86-90 (In Russ.)
- Denisenko M. B., Kozlov V. A., Selezneva E. V., Sinyavskaya O. V. Self-preservation behavior of the population of Tatarstan in working age. *Demographic review*. 2022;9(1):56—82. DOI: 10.17323/demreview.v9i1.14573 (In Russ.)
- Akhmetova S. A., Ishkineeva F. F. Culture of health: the dilemma of self-preservation and self-destruction in the youth environment. *Questions of cultural studies*. 2017;(12):58—63. (In Russ.)
- Kameneva T. N., Razov P. V., Kunilova K. D. et al. Public health and attitude to it in conditions of instability. *Problems of social hygiene, healthcare and history of medicine*. 2023;31(2):227—232. DOI: 10.32687/0869-866X-2023-31-2-227-232 (In Russ.)
- Chicherin L. P., Shchepin V. O., Popov V. I. Nutrition of the Russian population from the standpoint of public health: international recommendation practice. *Problems of social hygiene, healthcare and medical history*. 2023;31(2):171—176. DOI: 10.32687/0869-866X-2023-31-2-171-176 (In Russ.)
- Shikaleva A. A., Shulaev A. V., Shaidullina M. R. On the issue of obesity among children: childhood obesity as a medical and social problem. *Russian Pediatric Journal*. 2022;3(1):350. (In Russ.)
- Shalanova K. I. Hypodynamia as a factor in the development of obesity in schoolchildren. *Young scientist*. 2021;(12):71—73. (In Russ.)
- Sobkin V. S., Adamchuk D. V. Small deviations: tobacco smoking and alcoholization of youth (evidence-based). *Navigator in the world of science and education*. 2017;(2):156. (In Russ.)
- Mayorova I. N., Guz M. P., Vasilyeva T. A. et al. Formation of motivation in the adolescent generation through a healthy lifestyle is one of the mechanisms for the prevention of drug addiction and drug crime. In: The State policy of the Russian Federation in the field of combating terrorism, corruption and drug addiction of society: collection of scientific papers of the XII All-Russian Scientific and Practical Conference. Moscow; 2018:132—136. (In Russ.)
- Abdulov M. R. Prevention of drug addiction among students by means of physical culture. *Mir nauki, kultury, obrazovaniya*. 2018;(6):28—29. (In Russ.)
- Vaitkene O. V. Prevention of self-destructive behavior of adolescents: results and problems. *Modern high-tech technologies*. 2021;(5):153—157. DOI: 10.17513/snt.38673
- Vaske E. V., Plakhina A. A. «Destructive Internet» in the formation of motivation for destructive and self-destructive behavior of minors. *Kazan Pedagogical Journal*. 2022;(5):263—269. DOI: 10.51379/KPJ.2022.156.6.033 (In Russ.)
- Tarasov V. A., Tsvetov S. V., Borisov A. B., Narvatov M. I. Physical activity of elderly people and its impact on somatic and psychological health. *Problems of social hygiene, healthcare and history of medicine*. 2022;30(1):39—44. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-1-39-44 (In Russ.)
- Yarasheva A. V., Makar S. V., Alikperova N. V. Modern health-saving practices of Russians. *Population*. 2023;26(2): 127—138. DOI: 10.19181/population.2023.26.2.10 (In Russ.)
- Maksyuta E. N., Joliev I. M. O. Hypodynamia — a disease of modernity. *Youth and science*. 2022;(6):12. (In Russ.)
- Kaleva N. G., Kalev O. F., Evdakov V. A. et al. Theoretical and methodological foundations of healthy lifestyle management for children and adolescents in a psychological and pedagogical context. *Modern problem of healthcare and medical statistics*. 2019;(3):390—416. DOI: 10.24411/2312-2935-2019-10073 (In Russ.)
- Aleksandrova O. A., Yarasheva A. V., Aksenova E. I. et al. Senior management in Moscow healthcare: search for answers to urgent questions. *Problems of social hygiene, healthcare and the history of medicine*. 2019;27(S):522—528. DOI: 10.32687/0869-866X-2019-27-s11-522-528 (In Russ.)
- Aleksandrova O. A., Yarasheva A. V., Alikperova N. V. et al. Instruments for increasing labor motivation of medical organizations employees. *Problems of social hygiene, healthcare and the history of medicine*. 2020;28(S2):1049—1055. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-s2-1049-1055 (In Russ.)
- Sumkin A. V., Solovyova I. V. Preventive work of a future doctor: a conversation about the dangers of smoking with schoolchildren in Saratov. *Bulletin of medical Internet conferences*. 2017;7(1):286. (In Russ.)

Аксенова Е. И.^{1,2}, Камынина Н. Н.^{1,2}, Турзин П. С.¹

ГОРОДСКОЙ СТРЕСС ЖИТЕЛЯ МЕГАПОЛИСА: СТРЕССОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ И КОРРЕКЦИЯ

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

²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», 117198, Москва, Россия

Жители мегаполиса постоянно оказываются под воздействием городского стресса — комбинированного воздействия различных экстремальных факторов и условий жизнедеятельности городской среды. Городской стресс жителя мегаполиса обладает экстремальным комплексным многофакторным воздействием на его организм и психику. Рассмотрены особенности существующих подвидов городского стресса (экологический, психологический, социальный, информационный, профессиональный, связанный с пандемией), а также основные стрессогенные факторы, их вызывающие. Описаны медико-социальные особенности городского стресса. К последствиям воздействия городского стресса, непосредственно связанным с расстройствами здоровья человека, относят так называемые «болезни городского стресса» или «болезни цивилизации», прежде всего психосоматические заболевания. Определено, что городской стресс является мультифакторным комплексом стрессогенных факторов, воздействующих на физическое и ментальное здоровье жителей мегаполиса. В связи с тем, что негативное влияние агрессивной городской среды испытывает всё большее количество жителей мегаполиса, необходима как формализация стресс-факторов в целях их возможной коррекции для повышения качества жизни горожан, так и разработка соответствующих оптимизирующих медико-социальных рекомендаций. Рассмотрены современные организационные и медико-социальные мероприятия, направленные на снижение негативного влияния городского стресса на здоровье жителей мегаполиса. Предлагается для минимизации негативного влияния экстремальных факторов городского стресса на физическое и ментальное здоровье жителей мегаполиса применение лечебно-профилактических стратегий повышения их стрессоустойчивости. В Москве функционируют различные организации и отделения, в которых оказывают психологическую и психотерапевтическую поддержку. В целях определения уровня резервов организма и стрессоустойчивости возможно в рамках программы «Здоровая Москва» пройти комплексное обследование как в ближайшей поликлинике, так и в ближайшем парке.

К л ю ч е в ы е с л о в а : стресс; расстройства; организм; физическое и ментальное здоровье; мегаполис

Для цитирования: Аксенова Е. И., Камынина Н. Н., Турзин П. С. Городской стресс жителя мегаполиса: стрессогенные факторы и коррекция. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1087—1091. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1087-1091>

Для корреспонденции: Турзин Петр Степанович; e-mail: b71112@yandex.ru

Aksenova E. I.^{1,2}, Kamyнина N. N.^{1,2}, Turzin P. S.¹

URBAN STRESS OF A MEGALOPOLIS RESIDENT: STRESS FACTORS AND CORRECTION

¹Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;

²Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, 117198, Moscow, Russia

Residents of a megalopolis are constantly exposed to urban stress — the combined effects of a number of different extreme factors and living conditions of the urban environment. Urban stress of a megalopolis resident has an extreme complex multifactorial effect on his body and psyche. The features of the existing subspecies of urban stress (ecological, psychological, social, informational, professional, related to the pandemic), as well as the main stress factors causing them, are considered. The medical and social features of urban stress are described. The consequences of exposure to urban stress, directly related to human health disorders, include the so-called «urban stress diseases» or «diseases of civilization», primarily psychosomatic diseases. It is determined that urban stress is a multifactorial complex of stress factors affecting the physical and mental health of megalopolis residents. Due to the fact that an increasing number of megalopolis residents are experiencing the negative impact of an aggressive urban environment, it is necessary both to formalize stress factors in order to possibly correct them to improve the quality of life of citizens, and to develop appropriate optimizing medical and social recommendations. Modern organizational and medical and social measures aimed at reducing the negative impact of urban stress on the health of megalopolis residents are considered. It is proposed to minimize the negative impact of extreme urban stress factors on the physical and mental health of megalopolis residents by using therapeutic and preventive strategies to increase their stress resistance. There are a number of different organizations and departments in Moscow that provide psychological and psychotherapeutic support. Also, in order to determine the level of the body's reserves and stress resistance, it is possible to undergo a comprehensive examination both in the nearest polyclinic and in the nearest park within the framework of the Healthy Moscow program.

К e y w o r d s : stress; disorders; body; physical and mental health; megalopolis

For citation: Aksenova E. I., Kamyнина N. N., Turzin P. S. Urban stress of a megalopolis resident: stress factors and correction. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1087–1091 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1087-1091>

For correspondence: Pyotr S. Turzin, e-mail: b71112@yandex.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Введение

В настоящее время в городах проживает более половины населения планеты. Город как основной элемент современной цивилизации является универсальным интегратором социальных, политических, управленческих и информационных технологий и практик, что обуславливает его несомненную значимость с позиций оптимального вида организации жизнедеятельности как индивидуума, так и страны [1].

Мегаполис, осуществляя функцию гаранта социально-психологической защищённости человека в нём, предоставляет своему жителю доступ к ряду городских цивилизованных благ, формированию городского образа жизни и ощущению внутреннего чувства комфорта [2]. Однако жители мегаполиса постоянно оказываются под воздействием городского стресса — комбинированного воздействия различных экстремальных факторов и условий жизнедеятельности горожан в городской среде.

Существует много определений стресса. Обычно термин «стресс» применяется для определения комплекса физиологических, психических и биохимических проявлений неспецифических адаптационных процессов организма вследствие воздействия на него экстремальных факторов для сохранения оптимальной жизнедеятельности.

Существует мнение, что городской стресс вызывается неудовлетворённостью средой обитания в городе и негативным влиянием специфического, обусловленного социальными, экономическими и экологическими проблемами образа жизни горожан на их здоровье [3, 4]. В связи с тем, что негативное влияние такой городской среды испытывает всё большее количество жителей мегаполиса, необходима формализация стресс-факторов в целях их возможной коррекции для повышения качества жизни горожан. Отсюда возникает научная необходимость изучения воздействия стресс-факторов городской среды мегаполиса на здоровье горожан и разработ-

ки соответствующих оптимизирующих медико-социальных рекомендаций.

Медико-социальные особенности последствий воздействия городского стресса

Городской стресс, являясь мультифакторным комплексом экстремальных факторов, воздействующих на организм жителя мегаполиса, может рассматриваться исходя из методологии различных дисциплинарных подходов и включает следующие виды стрессов: экологический, психологический, социальный, информационный, профессиональный, связанный с пандемией.

Для городского стресса характерно воздействие комплекса следующих основных стрессогенных факторов:

- массовые деловые и бытовые взаимоотношения;
- относительность границ личного пространства индивидуума;
- информационная перегрузка;
- разноплановость окружающего архитектурного ландшафта;
- относительно большие финансовые бытовые затраты;
- значительные расстояния и продолжительность пути на работу;
- риск безопасности (личной, биологической);
- высокий ритм жизнедеятельности;
- экологические проблемы и т. д.

Сформированная классификация подвидов городского стресса жителей мегаполиса и вызывающие их стрессогенные факторы представлены в таблице.

По данным ВЦИОМ, к основным факторам стресса, испытываемого населением страны, относится урбанизованность — 68% жителей Москвы и Санкт-Петербурга испытывают стресс¹⁴.

¹⁴ Стресс — и как с ним бороться? 25 июля 2022 г. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/stress-i-kak-s-nim-borotsja> (дата обращения: 07.05.2023).

Классификация подвидов городского стресса жителей мегаполиса и вызывающие их стрессогенные факторы

Вид стресса	Стрессогенные факторы					
Экологический	Пыль, выхлопные газы и другие токсичные примеси в воздухе	Превышение уровня шума	Электромагнитные поля	Пониженная инсоляция	Огромная концентрация вирусов и других патогенов	Особенности жизни в зданиях повышенной этажности
Психологический	Систематическая спешка, большая занятость	Необходимость принятия решений при дефиците времени	Постоянное социальное соревнование	Невозможность полноценного отдыха и сна	Смещение естественных биологических ритмов	Тревога за успех, благополучие, здоровье и жизнь
Социальный	Перенаселенность мегаполиса	Активные взаимоотношения, иногда поверхностные	Изменение социального статуса, возможная социальная изоляция	Частый переход в новые социальные и профессиональные группы	Большое количество значимой социальной информации	Экономические трудности содержания членов семьи
Информационный	Семантические (дефицит или избыточность информации и т. д.)	Временные (дефицит или неожиданность информации и т. д.)	Организационные (совмещенная деятельность и т. д.)	Разнородность предъявляемой информации	Отвлечение внимания	Технические (отказы, отключения и т. д.)
Профессиональный	Сложная и ответственная рабочая ситуация	Воздействие неблагоприятных факторов среды обитания на рабочем месте	Эргономические недостатки процесса профессиональной деятельности	Эргономические недостатки средств профессиональной деятельности	Выполнение совмещенной деятельности	Дефицит времени на выполнение профессиональных задач
Связанный с пандемией	Тревога, связанная с возможностью заболевания	Сокращение социальных контактов	Сложность жизнеобеспечения	Профессиональная напряжённость дистанционной работы	Финансовые проблемы	Страх возможных последствий заболевания

Наряду с этим установлено, что для возрастной группы молодёжи наиболее значимыми при оценке стрессогенности условий жизни в городе выступают проблемы климата, экологии, шума и транспортной доступности [5].

В настоящее время представляется актуальным причины и последствия воздействия стрессогенных факторов любого стресса рассматривать с междисциплинарных позиций — на психическом, психофизиологическом, эмоционально-вегетативном и соматическом уровнях.

В связи с этим к последствиям воздействия городского стресса, так называемым «болезням городского стресса» или «болезням цивилизации», относят прежде всего психосоматические заболевания: ишемическую болезнь сердца, гипертоническую болезнь, язвенную болезнь желудочно-кишечного тракта, бронхиальную астму и др.¹⁵

Психосоматические заболевания представляют собой физиологические расстройства, развивающиеся под влиянием психогенных, в том числе стрессогенных факторов. Таким образом, городской стресс может являться одним из преморбидных факторов риска развития и быть одной из патогенетических основ данных заболеваний.

Наряду с этим к расстройствам, непосредственно связанным с воздействием стрессового или травматического события/серии таких событий или неблагоприятного опыта, по МКБ-11 относятся¹⁶:

- 6B40 Посттравматическое стрессовое расстройство;
- 6B41 Осложнённое посттравматическое стрессовое расстройство;
- 6B42 Пролонгированная реакция горя;
- 6B43 Расстройство адаптации;
- 6B44 Реактивное расстройство привязанности;
- 6B45 Расстройство расторможенной социальной вовлечённости;
- 6B4Y Другие уточнённые расстройства, непосредственно связанные со стрессом.

По данным зарубежных исследователей оказалось также, что городская жизнь коррелирует с более высоким риском развития ряда психических заболеваний [6].

При анализе последствий воздействия экологического стресса исследователи Калифорнийского университета (США) определили, что загрязнение воздуха из-за транспорта и электростанций ухудшает когнитивные навыки и увеличивает риск развития деменции [7].

Определено, что социальный стресс оказывает неблагоприятное воздействие на ментальное здоровье [8].

Выявлено, что влияние информационного стресса, обусловленного повышением объёма информа-

ции и её семантической сложности, сокращением времени на обработку данных и увеличением длительности работы, сопровождается в основном ростом психофизиологической напряжённости и снижением качества выполнения деятельности [9].

Оказалось, что стресс, связанный с пандемией COVID-19, как правило, приводит к ухудшению психического здоровья и сна, появлению тревоги, депрессии, симптомов посттравматического стресса и в целом к снижению качества жизни. Наряду с этим у переболевших наблюдается уменьшение удовлетворённости работой и повышенная склонность к профессиональному выгоранию [10].

Организационные и медико-социальные мероприятия, направленные на снижение негативного влияния городского стресса на физическое и ментальное здоровье жителей мегаполиса

Традиционно любой стресс дифференцируют на физиологическую и психическую формы. Физиологический стресс представляет собой неспецифическую реакцию организма на воздействие стрессогенных факторов. Психический стресс является непосредственной реакцией психики человека, опосредующей влияние экстремальной ситуации и/или экстремальных факторов жизнедеятельности.

В целях снижения негативного влияния экстремальных факторов городского стресса на физическое и ментальное здоровье жителя мегаполиса весьма актуально использование лечебно-профилактических стратегий повышения стрессоустойчивости.

В настоящее время разработаны клинические рекомендации «Стресс: причины и последствия, лечение и профилактика» [11], в которых приведены современные представления о комплексной терапии пациентов со стресс-связанными расстройствами с применением немедикаментозных и фармакологических методов лечения, а также основы повышения стрессоустойчивости. К терапии стресс-связанных последствий относят фармакотерапию и психотерапию. Профилактика стресса включает сон, питание, физическую активность и базовые антистрессовые навыки. В городе функционирует ряд различных организаций и отделений, в которых оказывают психологическую и психотерапевтические поддержки: психотерапевтические кабинеты, отделения и центры; центры (кабинеты) психологической поддержки и разгрузки, психологической реабилитации, социально-психологической помощи, а также психотерапевтические клубы, студии и т. д. В Москве в целях определения уровня резервов организма и стрессоустойчивости возможно в рамках программы «Здоровая Москва» пройти комплексное обследование (диспансеризацию) как в ближайшей поликлинике, так и в ближайшем парке. При этом реализуется Московский стандарт проверки здоровья как сочетание федерального стандарта диспансеризации с дополнительными исследованиями и

¹⁵ Стресс в мегаполисе. URL: <https://medvestnik.ru/content/articles/Stress-v-megapolise.htm> (дата обращения: 07.05.2023).

¹⁶ Прусова Т. И., Касьянов Е. Д. Расстройства, непосредственно связанные со стрессом в МКБ-11: диагностическое руководство. URL: <https://psyandneuro.ru/icd-11/disorders-specifically-associated-with-stress/> (дата обращения: 07.05.2023).

особой программой проверки для переболевших COVID-19.

В целях повышения стрессоустойчивости эффективно следовать правилам здорового образа жизни: рациональный режим труда и отдыха, правильное и здоровое питание, поддержка физической активности (оптимальные физические нагрузки и занятия спортом), качественный отдых и сон, контроль основных психофизиологических и биохимических показателей организма, отказ от вредных привычек (или их ограничение), борьба со стрессом (наличие хобби; посещение парка или леса, общение с близкими и т. д.).

Представляет интерес ранжирование ТОП-5 антистрессовых практик, используемых жителями страны, по данным ВЦИОМ, где на первом месте находится практика «общаться с друзьями, близкими» (мужчины — 24%, а женщины — 31%), а на последнем (5 ранг) — практика «сидеть в социальных сетях» (мужчины — 13%, а женщины — 14%). Промежуточные ранги получили следующие практики: «заниматься спортом» (мужчины — 22% (2 ранг), женщины — 17% (3 ранг)), «смотреть телевизор» (мужчины — 15% (4 ранг), женщины — 18% (2 ранг)) и т. д.

Наряду с этим предлагаются следующие антистрессовые методы и средства поддержания ментального здоровья [12]:

1. Психическая саморегуляция.
2. Эмоционально-волевая регуляция.
3. Дыхательные упражнения.
4. Самомассаж биологически активных точек кожи.
5. Методы диетологической и фитотерапии.
6. Автоматизированные и технические средства психофизиологической поддержки.
7. Организация режима труда и отдыха и т. д.

За рубежом для потенциального смягчения или маскировки шума городского транспорта, который является одним из наиболее значительных факторов воздействия на городскую окружающую среду, предлагается использовать естественные звуковые ландшафты, например, пение птиц [13].

Кроме этого, в целях комплексной физической, психической и социальной адаптации и восстановления городского населения, имеющего вследствие городского стресса депрессию и психосоматические расстройства, иностранные учёные предлагают вовлечение горожан в терапию садоводством, рассматриваемую как природное решение для улучшения их физического и психического здоровья [14].

Выводы

Городской стресс является мультифакторным комплексом стрессогенных факторов, воздействующих на физическое и ментальное здоровье жителей мегаполиса.

Причины и последствия воздействия стрессогенных факторов городского стресса следует рассматривать с междисциплинарных позиций.

Необходимо разрабатывать и внедрять новые организационные и медико-социальные мероприятия, направленные на профилактику и снижение воздействия стрессогенных факторов городского стресса на здоровье жителей мегаполиса.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н. А., Желтиков А. А. Экопортрет и здоровье жителей России. Тула; 2000. 309 с.
2. Семенова Т. В. Городская ментальность. М.; 2008. 354 с.
3. Анисимов Н. В., Ивашечкина Е. А. Стресс-факторы в социокультурном пространстве современного мегаполиса // Молодой ученый. 2015. № 11. С. 1840—1842.
4. Патрина А. А. Стрессовые факторы городской среды мегаполиса // Аллея науки. 2018. № 10. С. 62—68.
5. Воробьева И. В., Кружкова О. В. Стресс-факторы городской среды: восприятие молодежи // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. 2020. № 3. С. 807—813.
6. Adli M., Schöndorf J. Does the city make us ill? The effect of urban stress on emotions, behavior, and mental health // Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2020. Bd. 63, N 8. S. 979—986. DOI: 10.1007/s00103-020-03185-w
7. Franz C. E., Gustavson D. E., Elman J. A. et al. Associations between ambient air pollution and cognitive abilities from midlife to early old age: modification by APOE genotype // J. Alzheimer's Dis. 2023. Vol. 93, N 1. P. 193—209.
8. Мазда А. Стресс в большом городе. М.; 2019. 391 с.
9. Бодров В. А., Обознов А. А., Турзин П. С. Информационный стресс в операторской деятельности // Психологический журнал. 1998. № 5. С. 38—54.
10. Vasiljeva D., Nübold A., Hülshager U. R. et al. Daily work stressors and unhealthy snacking: the moderating role of trait mindfulness // Occup. Health Sci. 2023;7:603—630 (2023). DOI: 10.1007/s41542-023-00146-y
11. Акарачкова Е. С., Байдаулетова А. И., Беляев А. А. и др. Стресс: причины и последствия, лечение и профилактика: Клинические рекомендации. СПб.; М.; 2020. 138 с.
12. Ушаков И. Б., Арутюнов А. Т., Турзин П. С. От стресса, тревоги и депрессии — к качеству жизни. М.; 2009. 126 с.
13. Hedblom M., Gunnarsson B., Schaefer M. et al. Sounds of nature in the city: no evidence of bird song improving stress recovery // Int. J. Environ. Res. Public Health. 2019. Vol. 16, N 8. P. 1390. DOI: 10.3390/ijerph16081390
14. Vujcic M., Tomicevic-Dubljevic J., Grbic M. et al. Nature based solution for improving mental health and well-being in urban areas // Environ Res. 2017. Vol. 158. P. 385—392. DOI: 10.1016/j.envres.2017.06.030.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Agadzhanian N. A., Zheltikov A. A. Eco-portrait and the health of Russian residents. Tula; 2000. 309 p. (In Russ.)
2. Semenova T. V. Urban mentality. Moscow; 2008. 354 p. (In Russ.)
3. Anisimov N. V., Ivashchikina E. A. Stress factors in the sociocultural space of a modern metropolis. *Molodoj uchenyj*. 2015;(11):1840—1842. (In Russ.)
4. Patrina A. A. Stress factors in the urban environment of a metropolis. *Alley of Science*. 2018;(10):62—68. (In Russ.)
5. Vorob'eva I.V., Kruzhkova O. V. Urban stressors: a study of youth perception. *The Herzen University conference on psychology in education*. 2020;(3):807—813. (In Russ.)

6. Adli M., Schöndorf J. Does the city make us ill? The effect of urban stress on emotions, behavior, and mental health. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2020;63(8):979—986. DOI: 10.1007/s00103-020-03185-w
7. Franz C. E., Gustavson D. E., Elman J. A. et al. Associations between ambient air pollution and cognitive abilities from midlife to early old age: modification by APOE genotype. *J. Alzheimer's Dis*. 2023;93(1):193—209.
8. Mazda A. Stress in the big city. Moscow; 2019. 391 p. (In Russ.)
9. Bodrov V. A., Oboznov A. A., Turzin P. S. Information stress in operator activity. *Psychological Journal*. 1998;(5):38—54. (In Russ.)
10. Vasiljeva D., Nübold A., Hülshager U. R. et al. Daily work stressors and unhealthy snacking: the moderating role of trait mindfulness. *Occup. Health Sci*. 2023;7:603—630 (2023). DOI: 10.1007/s41542-023-00146-y
11. Akarachkova E. S., Bajdauletova A. I., Belyaev A. A. et al. Stress: causes and consequences, treatment and prevention: Clinical guidelines. St. Petersburg; Moscow; 2020. 138 p. (In Russ.)
12. Ushakov I. B., Arutyunov A. T., Turzin P. S. From stress, anxiety and depression to quality of life. Moscow; 2009. 126 p. (In Russ.)
13. Hedblom M., Gunnarsson B., Schaefer M. et al. Sounds of nature in the city: no evidence of bird song improving stress recovery. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2019;16(8):1390. DOI: 10.3390/ijerph16081390
14. Vujcic M., Tomicevic-Dubljevic J., Grbic M. et al. Nature based solution for improving mental health and well-being in urban areas. *Environ Res*. 2017;158:385—392. DOI: 10.1016/j.envres.2017.06.030

Арсеенкова О. Ю.^{1,2}, Аксенова Е. И.^{1,3}, Воробьева А. В.²

ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ

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

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

³ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», 117198, Москва, Россия

Уменьшение трудового резерва медицинских работников (МР) ведёт к экономическим потерям, поэтому вопрос об улучшении охраны здоровья МР — актуальный для всех организаторов здравоохранения. В статье представлены результаты опроса врачей Москвы, отражающие отношение МР к здоровому образу жизни и характеризующие их самосохранительное поведение в этом вопросе. Исследовательский поиск, произведённый авторами, реализовался в следующих направлениях: анализ активности МР, относящейся к сохранению и укреплению его собственного здоровья, и анализ психосоциального настроя МР. Авторы в статье представляют полученные результаты опроса врачей различных специальностей, оказывающих первичную медико-санитарную помощь в поликлиническом секторе Москвы, с помощью валидированного опросника «Профиль здорового образа жизни». Опросник активно используется зарубежными и российскими учёными. Валидизация опросника была проведена на российской выборке. Респонденты отвечают на вопросы, оценивая степень своего согласия с предложенными формулировками по блокам: ответственность за здоровье, физическая активность, внутренний рост, питание, межличностные отношения и управление стрессом. С помощью данного опросника авторами проведена оценка здорового образа жизни МР как многокомпонентной структуры для точного понимания основных приоритетов в самосохранительном поведении врача. Авторами по результатам опроса проведено ранжирование шкал с выявлением приоритетных факторов в формировании у МР ценностного отношения к здоровому образу жизни.

К л ю ч е в ы е с л о в а : здоровый образ жизни; активное долголетие; профессиональное эффективное долголетие; качество жизни

Для цитирования: Арсеенкова О. Ю., Аксенова Е. И., Воробьева А. В. Характеристика ценностного отношения медицинских работников к здоровому образу жизни. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1092—1096. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1092-1096>

Для корреспонденции: Воробьева Анна Владимировна; e-mail: vorobievaanna2010@yandex.ru

Arseenkova O. Yu.^{1,2}, Aksenova E. I.^{1,3}, Vorobeva A. V.²

CHARACTERISTICS OF THE VALUE-BASED ATTITUDE OF MEDICAL WORKERS TO HEALTHY LIFESTYLE

¹Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;

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

³Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, 117198, Moscow, Russia

Reduction in the medical labor reserve leads to economic losses, therefore, the issue related to medical personnel health improvement is relevant at all management levels in healthcare. The article presents results of the survey of doctors in Moscow, reflecting their own attitude to a healthy lifestyle and related self-preserving behavior patterns. The searches focused on the analysis of activities of medical workers related to health improvement and promotion and analysis of psychosocial attitudes of medical workers. The article presents results of the survey of doctors of different specialty providing primary health care at Moscow polyclinics. The survey used Health-Promoting Lifestyle Profile, HPLP-II. HPLP-II is actively used by both foreign and Russian scientists. It has been validated on the Russian sample. Respondents give their responses scoring the degree of their agreement with an item by the following blocks (health responsibility, physical activity, spiritual growth, nutrition, interpersonal relations and stress management). Using this questionnaire, the authors have evaluated healthy lifestyle of medical workers as a multicomponent structure for better understanding of major priorities in self-preservation behavior of physicians. Based on the survey results, the authors have ranked the scales to identify priority factors affecting the formation of the value-based attitude to healthy lifestyle by medical workers.

К e y w o r d s : healthy lifestyle; active longevity; professional effective longevity; quality of life

For citation: Arseenkova O. Yu., Aksenova E. I., Vorobeva A. V. Characteristics of the value-based attitude of medical workers to healthy lifestyle. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhranenia i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1092–1096 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1092-1096>

For correspondence: Anna V. Vorobeva; e-mail: vorobievaanna2010@yandex.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

Введение

Интерес к вопросам, касающимся здорового образа жизни (ЗОЖ), в последние годы неизменно растёт [1—5]. Очевидно, что современное общество активно поднимает темы здоровья и ЗОЖ, так что тренд «укрепление здоровья», т. е. «здоровье здоро-

вых» пришёл на смену парадигм «лечение болезней» и «профилактика заболеваний» [6—8]. В Оттавской Хартии, принятой Всемирной организацией здравоохранения¹, один из установленных приоритетов в

¹ WHO (1986). Ottawa Charter for Health Promotion.

формировании ЗОЖ — осуществлять пропаганду ЗОЖ через различные источники информации, в том числе через самих людей. Действительно, позитивные установки медицинских работников (МР) к ведению ЗОЖ являются мотивирующим фактором в формировании ЗОЖ у населения.

Цель исследования — определить приоритетные факторы в формировании собственного ценностного отношения к ЗОЖ врачей, оказывающих первичную медико-санитарную помощь.

Материалы и методы

Проведён опрос 400 врачей различных специальностей первичного звена, проходящих обучение на факультете усовершенствования врачей ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского, и штатных специалистов ГБУЗ «Городская поликлиника № 210» (3 филиала). При анкетировании специалистов использовали опросник «Профиль здорового образа жизни (Health-Promoting Lifestyle Profile, HPLP-II)» [9], при обработке полученных результатов применяли статистический и аналитический методы.

Результаты

В исследовании приняли участие 400 врачей (78 мужчин и 322 женщины) в возрасте 22—73 лет. Выборка была разделена на группы согласно классификации ВОЗ: врачи молодого (22—44 года), среднего (45—59 лет), пожилого (60—74 года) возраста; группа старческого возраста не была сформирована по причине отсутствия респондентов в возрасте 75 лет и старше. Все респонденты были расформированы по возрасту и отражены в табл. 1.

Анализ полученных результатов по каждой шкале опросника проведена в градациях: «в полном объёме», «достаточно», «умеренно» и «плохо».

При анализе результатов оценки по шкале «Ответственность за здоровье» (рис. 1) выявлено, что основная часть респондентов ($n = 196$) уделяют своему здоровью достаточное внимание.

Физическая активность среди МР не в приоритете, «достаточно» и «в полном объёме» — всего у 22% респондентов (рис. 2).

Большинство (98%) МР с разной степенью постоянства придерживаются здорового питания и соблюдают выбор продуктов, которые необходимы для поддержания их собственного здоровья, и лишь небольшая часть (2%) не концентрируется на этом факторе (рис. 3).

Таблица 1

Половозрастной состав выборки				
Группы	Возраст	Количество человек		
		Выборка	Мужчин	Женщин
1	До 44 лет	200	36	164
2	От 45 до 59 лет	140	36	104
3	От 60 до 74 лет	60	8	52

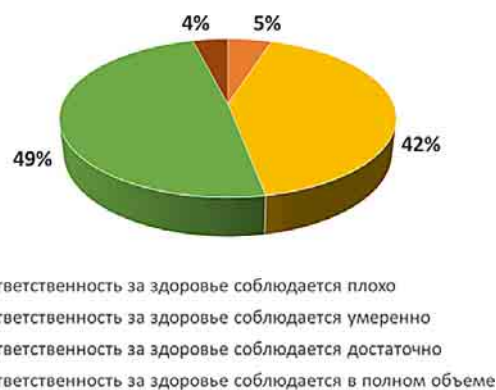


Рис. 1. Результаты оценочных градаций по шкале «Ответственность за здоровье»



Рис. 2. Результаты оценочных градаций по шкале «Физическая активность»

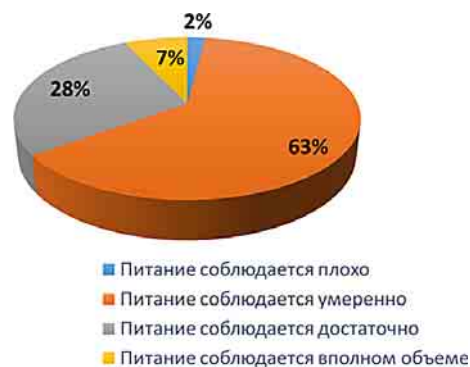


Рис. 3. Результаты оценки по шкале «Питание»

Часть респондентов (26%) не стремятся к самосовершенствованию, не хотят противостоять социальному давлению, полагая достаточным для успешной деятельности ранее накопленный багаж знаний — возможно это МР с признаками профессионального выгорания, т. к. шкала «Внутренний рост» отражает наличие целевых ориентиров в жизни и собственную самореализацию в достижении поставленных целей (рис. 4).

Как видно из рис. 5, 92% респондентов стремятся к активной социальной жизни, выстраивают коммуникативные связи для поддержания отношений. Очевидно, что для МР важна комфортная рабочая атмосфера.



Рис. 4. Результаты оценочных градаций по шкале «Внутренний рост».



Рис. 5. Результаты оценочных градаций по шкале «Межличностные отношения».



Рис. 6. Результаты оценочных градаций по шкале «Управление стрессом».

Менее половины респондентов (48%) принимают меры по противодействию стрессу, используют специальные методики и техники, способствующие снятию напряжения (рис. 6). Остальные 54% опрошенных МР поддаются воздействию стресс-факторов, что приводит к ухудшению их здоровья.

Полученные данные по всем шкалам были сформированы в конструкты:

1) наблюдаемое поведение (ответственность за здоровье, физическая активность и питание);

2) психосоциальное благополучие (внутренний рост, межличностные отношения и управление стрессом.



Рис. 7. Результаты оценочных градаций «Здоровый образ жизни».

По каждой шкале, формирующей конструкту, за основу рассматривается ответ, встречающийся максимально часто в исследуемой выборке (табл. 2).

Сводная таблица является источником данных для анализа основных компонент оценки ЗОЖ у МР: наблюдаемое поведение и психосоциальное благополучие. Наблюдаемое поведение представлено одним фактором «достаточно» и двумя факторами «умеренно». Можно заключить, что МР понимают всю стратегию ЗОЖ и придерживаются её, что подтверждает результат оценки шкалы «Ответственность за здоровье» уровнем «достаточно». Что касается компоненты «Психосоциальное благополучие», то здесь также один фактор «достаточно» — это оценка по шкале «Межличностные отношения». Для МР важна коллективная атмосфера, они способны выстраивать коммуникативные связи не только среди пациентов, но и среди коллег. И уделяют этому процессу значительное время, способствуя тем самым поддержке хорошего уровня своего психосоциального здоровья.

По итогу всего опроса составлена оценка по всем шкалам с суммированием всех баллов респондента по градациям «плохо», «умеренно», «достаточно», «в полном объеме» (рис. 7).

По результатам опроса можно заключить, что исходя из того, что 47% респондентов соблюдают ЗОЖ «достаточно», 40% — «умеренно», у МР ценностное отношение к ЗОЖ сформировано и выполняется ими в повседневной практике. Общий анализ по каждой шкале формирует комплексное отражение в целом, характеризующее ценностное отношение МР к ЗОЖ. Результаты измерения многокомпонентной структуры ЗОЖ МР представлен в виде ранжирования в табл. 3.

Таблица 2

Результаты оценки компонент с максимальной процентной выборкой по шкалам

«Наблюдаемое поведение»			«Психосоциальное благополучие»		
«ответственность за здоровье»	«физическая активность»	«питание»	«внутренний рост»	«межличностные отношения»	«управление стрессом»
Достаточно (49%)	Умеренно (50%)	Умеренно (63%)	Умеренно (42%)	Достаточно (46%)	Умеренно (48%)

Таблица 3
Ранжирование результатов опроса по критерию «Вклад в оценку ЗОЖ»

Фактор	Диапазон результатов (в баллах)	Среднее арифметическое	Медиана	Мода	Ранг
Ответственность за здоровье	9-36	24,4	24	27	2
Физическая активность	8-32	16,4	16	18	6
Питание	9-36	23,72	24	24	3
Внутренний рост	9-36	21,54	22	24	4
Межличностные отношения	9-36	24,73	25	24	1
Управление стрессом	8-32	20,25	20	19	5
ЗОЖ	52-206	131,04	132,5	102	-

По данным табл. 3 ранжирование (в баллах) представлено следующим образом:

- ранг 1 — шкала «Межличностные отношения»;
- ранг 2 — шкала «Ответственность за здоровье»;
- ранг 3 — шкала «Питание»;
- ранг 4 — шкала «Внутренний рост»;
- ранг 5 — шкала «Управление стрессом»;
- ранг 6 — шкала «Физическая активность».

По результатам ранжирования видно, что приоритетом в формировании ЗОЖ для МР являются эмоциональная компонента и наблюдаемое поведение, т. е. в конструктах самосохранительного поведения в приоритете у врачей различных специальностей первичного звена — стремление к активной социальной жизни, желание и способность получать удовлетворение от общения с людьми, а также внимание к своему здоровью, понимание значимости улучшения своего здоровья, приверженность здоровому и сбалансированному питанию. Это подтверждает факт ответственного ценностного отношения к ЗОЖ. Компонента, которая требует внимания самих медиков в формировании их ответственного поведения к ЗОЖ, — это физическая активность. В нашем исследовании выявлено, что регулярный режим занятий физической культурой у врачей различных специальностей отсутствует.

Заключение

По результату опроса врачей различных специальностей, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению, активная социальная жизнь, ответственность за здоровье, а также выбор продуктов питания — приоритетные факторы, характеризующие их сформированность самосохранительного поведения, направленного на укрепление здоровья. Фокусировка врачей необходима на регулярных занятиях физической культурой, развитии применения активных методик в управлении стрессовыми факторами.

Выводы

1. Активная социальная жизнь, ответственность за здоровье, а также выбор продуктов питания находятся у врачей различных специальностей в приоритете формирования ЗОЖ.

2. Препятствием к целостному соблюдению ЗОЖ является недостаточная ориентация на полноценную физическую активность и неумение управлять стрессовыми факторами.

3. У большинства МР первичного звена здравоохранения сформировано позитивное отношение к ЗОЖ.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стрижицкая О. Ю. Здоровый образ жизни и психологическое благополучие в период поздней взрослости и старения // Мир науки. 2017. Т. 5, № 6.
2. Васильева Н. Ю. Представление о здоровом образе жизни в подростковом и юношеском возрасте // Вестник Якутского государственного университета. 2009. Т. 6, № 4. С. 103—108.
3. Jackson E. S., Tucker C. M., Herman K. C. Health value, perceived social support, and health self-efficacy as factors in a health-promoting lifestyle // J. Am. Coll. Health. 2007. Vol. 56, N 1. P. 69—74. DOI: 10.3200/JACH.56.1.69—74
4. Wei C. N., Harada K., Ueda K. et al. Assessment of health-promoting lifestyle profile in Japanese university students // Environ. Health Prevent. Med. 2012. Vol. 17, N 3. P. 222—227. DOI: 10.1007/s12199-011-0244-8
5. Петраш М. Д., Муртазина И. Р. Понятие «здоровый образ жизни» в психологических исследованиях // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология и педагогика. 2018. Т. 8, № 2. С. 152—165. DOI: 10.21638/11701/spbu16.2018.204
6. Шуматов В. Б., Крукович Е. В., Рассказова В. Н., Кузьмина Т. Н. Формирование здоровьесберегающей среды в медицинском вузе // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. Т. 9, № 1. С. 103—106.
7. Luszczynska A., Hagger M. Health behavior. Assessment in health. Boston; 2016. С. 60—72.
8. Карась И. Г. Динамика самосохранительного поведения курящих пограничного института в условиях констатирующего эксперимента // Вестник МГУ. Серия: Психологические науки. 2009. № 1. С. 119—125.
9. Петраш М. Д., Стрижицкая О. Ю., Муртазина И. Р. Валидизация опросника «Профиль здорового образа жизни» на российской выборке // Консультативная психология и психотерапия. 2018. Т. 26, № 3. С. 164—190. DOI: 10.17759/cpp.2018260309

Поступила 30.06.2023

Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Strizhitskaya O. Yu. Healthy lifestyle and psychological well-being during late adulthood and aging. *World of Science*. 2017;5(6). (In Russ.)
2. Vasil'eva N. Yu. The idea of a healthy lifestyle in adolescence and adolescence. *Bulletin of Yakut State University*. 2009;6(4):103—108. (In Russ.)
3. Jackson E. S., Tucker C. M., Herman K. C. Health value, perceived social support, and health self-efficacy as factors in a health-promoting lifestyle. *J. Am. Coll. Health*. 2007;56(1):69—74. DOI: 10.3200/JACH.56.1.69—74
4. Wei C. N., Harada K., Ueda K., Fukumoto K., Minamoto K., Ueda A. Assessment of health-promoting lifestyle profile in Japanese

- university students. *Environ. Health Prevent. Med.* 2012;17(3):222—227. DOI: 10.1007/s12199-011-0244-8
5. Petrash M. D., Murtazina I. R. The concept of «healthy lifestyle» in psychological research. *Bulletin of St. Petersburg University. Psychology and pedagogy.* 2018;8(2):152—165. DOI: 10.21638/11701/sp-bu16.2018.204 (In Russ.)
6. Shumatov V. B., Krukovich E. V., Rasskazova V. N., Kuz'mina T. N. Formation of a health-saving environment in a medical university. *International Journal of Applied and Basic Research.* 2014;9(1):103—106. (In Russ.)
7. Luszczynska A., Hagger M. Health behavior. Assessment in health. Boston; 2016:60—72.
8. Karas' I. G. Dynamics of self-preservation behavior of border institute cadets in the conditions of ascertaining experiment. *Bulletin of Moscow State University. Series: Psychological Sciences.* 2009;(1):119—125. (In Russ.)
9. Petrash M. D., Strizhitskaya O. Yu., Murtazina I. R. Validation of the health-promoting lifestyle profile in the Russian sample. *Counseling psychology and psychotherapy.* 2018;26(3):164—190. DOI: 10.17759/cpp.2018260309 (In Russ.)

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2023
УДК 614.2

Аксенова Е. И.^{1,2}, Богдан И. В.¹

ДИАЛОГИ С НЕЙРОСЕТЯМИ О НАСТОЯЩЕМ И БУДУЩЕМ МЕДИЦИНСКИХ ПРОФЕССИЙ: РИСКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

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

²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», Москва, Россия

В статье рассмотрены риски для социального восприятия медицинских профессий в контексте роста популярности генеративных текстовых и визуальных нейросетей. Статья находится в русле многочисленных исследований, которые склонны видеть скорее риски данной технологии, в том числе для области здравоохранения.

Тематика стереотипов в отношении медицинских профессий крайне важна, т. к. они обнаруживают связь с негативными исходами для системы здравоохранения. Исследование сосредоточено в первую очередь на восприятии специалистов в области сестринского дела со стороны населения. С использованием выгрузок сетей ChatGPT, Kandinsky и Шедеврум проведено исследование заложенных в нейросети представлений о сестринской профессии. Во всех нейросетях мы видим воспроизводство стереотипов: стереотипы о внешности (пол, возраст, раса, униформа) чаще «разделяют» визуальные нейросети, а о функционале (отсутствие автономии, зависимость от коллег) — текстовые нейросети. Мы можем предполагать риски возникновения замкнутого круга, когда сеть обучается на данных с множеством стереотипов, а продукты на основании её выдачи увеличивают масштаб стереотипных представлений при дальнейшем обучении нейросети. Упомянуты усилия разработчиков, чтобы избежать воспроизведения стереотипий, но выгрузки показывают, что они не до конца успешны.

Рекомендовано распространение социогуманитарной экспертизы нейросетей для предупреждения распространения искажений восприятия в них. Предлагается «prompt-эксперимент» как механизм выявления такого рода рисков.

Ключевые слова: ChatGPT; Midjourney; нейросети; медицинская профессия; медицинская сестра; восприятие

Для цитирования: Аксенова Е. И., Богдан И. В. Диалоги с нейросетями о настоящем и будущем медицинских профессий: риски и перспективы. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(спецвыпуск 2):1097—1103. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1097-1103>

Для корреспонденции: Богдан Игнат Викторович; e-mail: bogdan.ignat@yandex.ru; bogdaniv@zdrav.mos.ru

Aksenova E. I.^{1,2}, Bogdan I. V.¹

DIALOGUES WITH NEURAL NETWORKS ABOUT THE PRESENT AND FUTURE OF MEDICAL PROFESSIONS: RISKS AND PROSPECTS

¹Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, Moscow, Russia;

²Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia

The article examines the risks to social perception of health professions in the context of the growing popularity of generative textual and visual neural networks. The article is consistent with the growing body of research that tends to see more risks of this technology, including for healthcare.

The second focus of the article — the stereotypes about health professions — is critical, as they have been associated with negative outcomes for the healthcare system. The study primarily focuses on the perception of nursing professionals as most stereotyped by the public.

Using uploads from the chatGPT, Kandinsky, and Shedevrum networks, the author has investigated the neural network's embedded perceptions of the nursing profession. Reproduction of certain stereotypes has been identified in all neural networks; the appearance stereotypes (gender, age, race, uniform) are more often shared by visual neural networks, while the function stereotypes (lack of autonomy, dependence on colleagues) — by text networks. Actually, we can assume the risks of a vicious circle, when the network is trained on the largely stereotypical data, and products based on its output increase the scale of stereotypical representations during subsequent training of the neural network.

Developers' efforts to avoid reproducing stereotypes are acknowledged, however, the uploads show that they are not fully successful.

To prevent the spread of perceptual distortions in neural networks, it is recommended to promote their sociohumanistic evaluation. A «prompt-experiment» is proposed as a mechanism for identifying such risks.

Keywords: ChatGPT; midjourney, neural networks; medical profession; nurse; perception

For citation: Aksenova E. I., Bogdan I. V. Dialogues with neural networks about the present and future of medical professions: risks and prospects. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1097—1103 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1097-1103>

For correspondence: Ignat V. Bogdan; e-mail: bogdan.ignat@yandex.ru; bogdaniv@zdrav.mos.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

Введение

Недавний прогресс в нейросетях (в первую очередь, в ChatGPT и Midjourney), а скорее, его медий-

ное сопровождение, разделили мир. Часть из тех, кто участвует в дискуссиях, вдохновлены перспективами использования нейросетей для повышения эффективности своей работы, тогда как вторая

часть, в основном это представители различных экспертных сообществ, высказывают опасения о том, что нейросети окажут негативное влияние на наш мир.

Данный диспут не обошёл стороной и область здравоохранения. В то время как многие нейросети уже не первый год используются для решения прикладных задач здравоохранения в нашей стране (например, московский проект по применению компьютерного зрения в рентгенодиагностике¹⁾ [1], генеративные нейросети, к которым относятся указанные продукты (то есть те, которые сами создают контент), в здравоохранении так широко не применялись.

Рост популярности генеративных нейросетей в последние месяцы поднял вопрос о перспективах их применения в сфере здравоохранения. Так, в своем обзоре перспектив использования ChatGPT в здравоохранении M. Sallam приводит данные о том, что в большинстве из рассмотренных им работ (85%) приводится информация о пользе данной нейросети для здравоохранения [2], включая помощь в научных исследованиях (например, улучшение стилистики научного письма, сглаживание неравенств или оптимизация анализа данных), в медицинском образовании (например, помощь с составлением кейсов для занятий [3]) и даже отчасти при оказании медицинской помощи (например, помощь в введении документации). При этом преобладают алармистские рассуждения: почти все рассмотренные работы (96,7%) поднимают вопросы рисков, вызванных применением данной нейросети, среди которых этические, правовые риски, предубеждения, проблема плагиата и недостатка оригинальности в выдаче нейросети, «галлюцинации» (выданная неверная информация, которая звучит правдоподобно), некорректное использование цитат (которое нарушает научную преемственность [4]), риски инфодемий и другие опасения. В целом, в приведённых в обзоре статьях у авторов преобладают в первую очередь опасения этического толка [2].

Популярным нарративом, посвящённым не только генеративным нейросетям (как текстовым, так и визуальным), являются опасения безработицы [5, 6], или в целом даже говорится о рисках «восстания машин», навеянных популярными фильмами прошлого.

Таким образом, эксперты видят достаточно широкое поле рисков и опасения, как видно, в целом более выражены, чем оптимизм. Может ли это быть связано с тем, что многие из тех, кто поднимает такого рода вопросы, являются представителями областей знаний, которые не понимают логики работы нейросетей, а также значимо уязвимы перед их лицом, поскольку, в отличие от промышленных революций прошлого, когда автоматизировался, как правило, труд ручной, генеративные нейросети на-

мерены зайти на область труда интеллектуального, креативного, который только недавно не виделся доступным для эффективной автоматизации [6].

Автору видится, что данные опасения, как минимум в определённых моментах, обоснованы. Аргументы для подтверждения авторской позиции будут представлены из области социального восприятия медицинских профессий. Как показано в наших предыдущих работах, образы медицинских профессий в массовом сознании полны негативными стереотипами. В свою очередь, важность внимания к этим стереотипам обусловлена тем, что, как показывают исследования, они имеют негативные последствия для работы системы здравоохранения: снижение обеспеченности кадрами, ухудшение эмоционального состояния или даже снижение качества работы медицинских работников [7, 8].

Цель статьи состоит в рассмотрении возможных рисков нейросетей для ряда аспектов социального восприятия в области здравоохранения, в центре нашего обсуждения будет тематика образа медицинских профессий в массовом сознании. Данная проблематика будет актуальна для многих областей, и обсуждаемое частное есть проявление общего риска.

Материалы и методы

На материале выгрузок генеративных нейросетей — текстовых (ChatGPT 3.5²⁾ и визуальных (Kandinsky 2.1³ и Шедеврум⁴⁾ — проведено тестирование присутствия определённых стереотипов о медицинских профессиях, которые были выделены и описаны нами ранее [7, 8]. Отдельный акцент сделан на образе медсестры как наиболее подтверждённой стереотипии в массовом сознании и при этом наиболее массовой медицинской профессии. Для более глубокого понимания анализируемых процессов также привлечены данные существующих научных исследований и комментарии разработчиков и экспертов, находящиеся в открытом доступе.

Результаты и обсуждение

Для доказательства авторской позиции о рисках генеративных социальных сетей для социального восприятия медицинских работников необходимо обратиться к сущностному механизму функционирования генеративной нейросети.

По сути, популярная GPT-архитектура нейросетей является компилятором опыта, вложенного ранее в неё обучающей выборкой. Нейросеть в целом может случайным образом генерировать выдуманные факты или необычно соединять имеющийся опыт (например, за необычность выдачи у ChatGPT отвечает регулируемый параметр «температура»), но сегодня, наверное, основное ожидание от этих

² ChatGPT. URL: [Chat.openai.com](https://chat.openai.com) (дата обращения: 05.05.2023).

³ Kandinsky 2.1. URL: <https://rudalle.ru/kandinsky2> (дата обращения: 05.05.2023).

⁴ Шедеврум. URL: <https://shedevrum.ai/> (дата обращения: 05.05.2023).

¹ Васильев Ю. Глава Центра диагностики и телемедицины Москвы: искусственный интеллект уже наше настоящее. ТАСС. URL: <https://tass.ru/interviews/15988409> (дата обращения: 05.05.2023).

языковых нейросетей — собственно обращение к генерализованному опыту, заложенному в нейросеть при обучении.

Возвращаясь к заявленной тематике, с этих позиций у нас возникает опасение, что нейросети при выдаче результатов обработки будут выдавать массовые представления о профессиях, в том числе стереотипные, поскольку именно у таких сообщений в среднем наибольший шанс попасть в обучающую выборку. Таким образом мы можем получить замкнутый порочный круг: негативные стереотипы преобладают в массовом сознании — выгрузка продукции массового сознания выступает обучающей выборкой для нейросети — продукты нейросети используются людьми и стереотипы ещё больше преобладают в массовом сознании, если только на каком-то этапе этот круг не прерван.

Сами разработчики по сути подтверждают выказанные опасения, когда приводят данные о том, что пользователи делятся результатами выданных, которые они считают политически предвзятыми, оскорбительными, объективизирующими⁵. Даже более того, одна из представительниц компании «OpenAI» Лилиан Вен в своем интервью признаёт существование искажений (bias) в сторону «среднего» восприятия, приводя в пример сеть Dall-e (рассматриваемый здесь Kandinsky позиционируется как её русская версия), который изображает специалиста сестринского дела исключительно как женщину (медсестру, не медбрата)⁶.

С одной стороны, например, компания-разработчик «OpenAI» (ChatGPT) вкладывает много усилий в борьбу с искажениями. Особое внимание уделяется оценке механизмов генерации нейросетями ненавистнического, сексуального или агрессивного контента. Это видно как по тестовым запросам, которые в целом находятся в русле зарубежных социальных мейнстримных идей толерантности к меньшинствам, так и напрямую подтверждается документами.

Так, отмечается, что в ходе обучения нейросети используется труд кодеровщиков, которые «учат» сеть, какие выдачи на запросы являются желаемыми, а также оценивают качество выдачи нейросети. В дальнейшем эти «подсказки» используются для обучения сети⁷.

При этом кодеровщики не являются обособленными людьми, команда проекта курирует их, находясь с ними в постоянном взаимодействии. В руководстве для кодеровщика отражены пожелания убрать субъективизм, например, политического толка. Поэтому предвзятые выдачи позициониру-



Рис. 1. Образ представителя сестринской профессии (нейросеть Kandinsky).

ются командой «OpenAI» «как баг, а не как фича» (как искажение, а не как задуманное). В целом, говорится о существовании у чата модулирующего API, блокирующего неприемлемые высказывания нейросети, в том числе контексты насилия, причинения вреда себе, ненависти, домогательств и сексуальный контент⁸.

При этом, как показывают далее изложенные данные, по-видимому, аналогичной «очищающей» работы для ряда аспектов восприятия медицинских профессий проведено не было (что, впрочем, не вызывает большого удивления, т. к. данная тема не является такой уж резонансной, но требующей экспертизы). Плюс, как показывают наши исследования, стереотипия о профессии является более «глубокой», не рефлексивной даже самим медицинским сообществом [9], поэтому удаление «верхнего уровня» неприемлемого контента не вычищает её полностью.

Как пример рассмотрим образ специалиста профессии «сестринское дело» (как уже было сказано, данная профессия является особенно яркой с точки зрения стереотипного восприятия). И, наверное, самые выраженные стереотипы о сестринском деле — о внешнем виде, о том, как «должен» выглядеть «типичный» представитель профессии, которые создают барьеры для попадания в профессию других групп (например, другого пола, расы, возраста), а также доверия «нетипичным» группам (например, молодым специалистам в ущерб более возрастным). Например, образ «средней» медсестры как европейской молодой женщины в белой униформе (образ, характерный для западных стран и нашей страны) [7]. Именно такое изображение нам выдаёт отечественная нейросеть Kandinsky (рис. 1).

И если с точки зрения сестринского дела возможна дискуссия о том, что медсестру и специалиста в области сестринского дела нейросеть видит как женщину (ввиду крайне малого процента медбратьев в профессии), то искажения с точки зрения гендера становятся бесспорными, когда мы просим

⁵ How should AI systems behave, and who should decide? Open AI. 2023; February, 16. URL: <https://openai.com/blog/how-should-ai-systems-behave> (дата обращения: 05.05.2023).

⁶ The power of continuous learning. OpenAI. 2022; December 23. URL: <https://openai.com/blog/the-power-of-continuous-learning> (дата обращения: 05.05.2023).

⁷ Guinness H. How does ChatGPT work? Zapier. 2023; March, 23. URL: <https://zapier.com/blog/how-does-chatgpt-work/> (дата обращения: 05.05.2023).

⁸ Meyer P. ChatGPT: how does it work internally? 2022; December, 10. URL: <https://pub.towardsai.net/chatgpt-how-does-it-work-internally-e0b3e23601a1> (дата обращения: 05.05.2023).



Рис. 2. Образ представителя врачебной профессии (нейросеть Kandinsky).

изобразить врача. Несмотря на то что в нашей стране большинство врачей составляют женщины, врач для нейросети — это пожилой мужчина (рис. 2), что может воспроизводить историческую ситуацию или художественные образы, но уже не текущую реальность.

Причём показательно, что все сгенерированные представители медицинских профессий забрызганы кровью. Встает вопрос: это следствие каких картинок в обучающей выборке?

Обращение к другой нейросети также показывает, что смотреть на медицинские профессии нейросети могут по-разному. Например, ещё обучаемая нейросеть Шедеврум показывает себя более «прогрессивной» уже на текущем этапе. Рассмотрим пример её генерации на слово «врач» (рис. 3).

Врач здесь все ещё преимущественно седой мужчина, но он уже не всегда в медицинской униформе,



Рис. 3. Образы представителей врачебной профессии (нейросеть Шедеврум).



Рис. 4. Образы представителей сестринской профессии (нейросеть Шедеврум).

а также предлагается картинка более молодого специалиста.

В случае генерации «Шедеврума» для медсестры (как и для Kandinsky, генерация по запросам «медсестра» и «специалист в области сестринского дела» сетевым образом не отличаются) ситуация также показательна (рис. 4).

По запросу «медсестра» Шедеврум предлагает, как минимум, большее разнообразие расы и униформы. Ещё более инклюзивен запрос «nurse» (спе-



Рис. 5. Образы представителей сестринской профессии, англоязычный запрос (нейросеть Шедеврум).

циалист в области сестринского дела) — сеть предлагает нам не только расовое, но и возрастное разнообразие (рис. 5), при этом даже такой более нейтральный запрос не предлагает гендерной репрезентации ни на одной из картинок.

Таким образом, мы видим, что нейросети, генерирующие изображения, могут являться источниками поддержания стереотипных образов «типичных» представителей медицинских профессий. О системности ситуации (например, о гендерном «разделении» врача и медсестры) говорят схожие отклики и для популярной визуальной сети Midjourney⁹.

Может, это дефекты, свойственные только визуальным нейросетям? К сожалению, нет. Показательно, что стереотипия преобладает и в текстовых выдачах, хотя, на первый взгляд, они представляются более формализованными, чем рисунки. Единственное различие состоит в том, что стереотипы в текстовых файлах несколько другие.

Если спросить у нейросети ChatGPT 3.5 «Кто такая медсестра?», нейросеть ответит, что «*Медсестра — это медицинский специалист, который работает вместе с врачами и другими медицинскими работниками, оказывая помощь в лечении и уходе за пациентами...*». Далее идёт перечисление возможных функций и мест работы медсестры. Однако плохо то, что по сути нейросеть при данной генерации не отражает в подходящей мере автономии сестринской профессии.

В наших исследованиях мы могли видеть, что медсестра в массовом сознании «сливается» с другими медицинскими работниками, с «медициной вообще» [10]. Согласно такой стереотипии и сама нейросеть, определяя именно медсестру, по сути уделяет основное внимание тому, что медсестра работает ВМЕСТЕ с кем-то, что противоречит современному тренду на автономию в сестринской профессии [9]. Можно предположить, что таким нарративом нейросеть в том числе воспроизводит самый распространённый в массовом и профессиональном сознании стереотип о том, что медсестра представляет собой «помощника врача» [7, 9] или других медицинских специалистов. Интересно, что наши исследования в социальных медиа показали, что стереотипия о медсестре как о помощнике врача не свойственна изображениям, зато свойственна текстам людей [7], что, собственно, мы видим в различиях выдачи текстовых и визуальных нейросетей.

При этом, опять же, что это именно стереотипия, видно на контрасте с врачом. Показательно, что у врача работа ВМЕСТЕ с кем-либо не подчёркивается: «Врач — это специалист в области медицины, который обладает знаниями и навыками для предотвращения, диагностики и лечения болезней и травм...».

Наконец, если мы попытаемся понять, понимает ли нейросеть свою «консервативность» и спросить:

«Какое будущее у профессии медсестры?», нейросеть ответит, что «*Профессия медсестры имеет большое будущее, так как в медицине всегда будет нужен персонал, который оказывает помощь в лечении и уходе за пациентами. Более того, с ростом населения и возрастающими потребностями в здравоохранении количество работ в медицинских учреждениях, таких как больницы, клиники, поликлиники и дома престарелых, продолжает расти.*

В будущем медсестры могут ожидать новые возможности и вызовы, такие как использование новых технологий в медицине, автоматизация и улучшение системы ухода за пациентами...».

По сути в такой выдаче в значительной мере мы видим текущее положение дел — по мнению нейросети, нужны медсестры будут скорее в текущем качестве, нюансы внести сможет разве что внедрение новых технологий. Новые нюансы, связанные с потенциальной большей автономией профессии, тренд на которую мы видим сегодня, не являются раскрытыми.

Также образ кардинально другого будущего не может предложить и Kandinsky: по запросам «медсестра будущего» или «идеальная медсестра», выдаётся примерно та же картинка, что и по запросу «медсестра», только чуть с меньшим количеством крови. Даже «прогрессивный» Шедеврум, максимум, что может предложить, — это появление медсестёр на изображениях в комических костюмах (опять же, внимание к техническому прогрессу).

Заключение

Таким образом, мы получаем подтверждение того, что в той или иной мере нейросети в отношении медицинских работников (в частности специалиста в области сестринского дела) воспроизводят существующие стереотипы и видят их экстраполяцию в будущем.

Для прорыва в новое социальное качество нужен определённый слом и элемент хаоса, не свойственный системе, пребывающей в гомеостазе. Если мы просто усредняем процесс, это не даст ему нового качества, в конечном итоге это может тормозить наш прогресс.

Также можно согласиться с J. Nomolak в том, что стереотипам и предубеждениям в медицине не место и если нейросеть ещё достаточно «нравственно не выросла» и выдаёт уничижительные стереотипы, в практическую работу системы здравоохранения внедрять её ещё рано [11].

Видится, что данный вопрос — это то, что необходимо учитывать при внедрении нейросетей. С этой точки зрения в целом вызывает симпатию позиция, например, OpenAI, которые, во-первых, декларируют направление развития, включающее коллективные решения и учёт как можно более разнообразных точек зрения при разработке продукта, а также напрямую дают пользователям возможность отметить «плохие» и удачные, по их мнению, ответы нейросети.

⁹Choudhary L. Midjourney is Biased. Analytics India Magazine. 2022; September 14. URL: <https://analyticsindiamag.com/midjourney-is-biased/> (дата обращения: 05.05.2023).

Второй важный аспект состоит в том, что сегодня для учёта такого рода рисков нам нужна методика тестирования социальных рисков нейросетей, т. к. при внедрении искусственного интеллекта крайне важен вопрос управления потенциальными рисками этого процесса [5]. В качестве такой методики предлагается стандартизированное тестирование выдачи нейросетей, которое условно можно назвать «промт-эксперимент» (от слова «prompt», которым обозначается запрос к нейросети). Для того чтобы данный эксперимент не был излишне субъективным, должна быть разработана его формализованная методика (чтобы получать с помощью промтов выдачу, которая необходимым образом говорит об определённой нейросети).

Для каждой из сетей нормативы такого тестирования будут разными. В основные характеристики промт-эксперимента могут входить число однотипных запросов (которые надо задать в ходе эксперимента и которые показывают степень изменчивости в нейросети), подходы к изменению запроса (чтобы охватить максимальный вариатив смыслов генерации от сети), рекомендации по использованию или неиспользованию определённых слов (определённые стоп-слова) и т. д.

Желательно при этом сотрудничество социогуманитарных и технических специалистов, которые понимают, на какой выборке обучалась сеть, и механизмы формирования её ответа.

Промты становятся новым языком общения, и сегодня исследователи должны уметь на них говорить. И с другой стороны, мы сможем использовать наше знание нюансов промтов для вскрытия аспектов логики нейросетей, которые скрываются разработчиками или которые сформировались независимо от их воли («баг»).

При этом, однако, важно не превратить такую социогуманитарную экспертизу нейросети в оружие продвижения определённых социальных идеологий. Видится, что такие исследования должны быть максимально построены на базе объективности и доказательности.

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Морозов С. П., Владимирский А. В., Ледихова Н. В. и др. Московский эксперимент по применению компьютерного зрения в лучевой диагностике: вовлеченность врачей-рентгенологов // *Врач и информационные технологии*. 2020. № 4. С. 14—23.
2. Sallam M. ChatGPT utility in healthcare education, research, and practice: systematic review on the promising perspectives and valid concerns // *Healthcare*. 2023. Vol. 11, N 6. P. 887.
3. Shahriar S., Hayawi K. Let's have a chat! A conversation with ChatGPT: technology, applications, and limitations. *Arxiv*. 2023. V2.
4. Lund B. D., Wang T., Mannuru N. R. et al. ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence — written research papers and

the ethics of the large language models in scholarly publishing // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2023. Vol. 74, N 5. P. 570—581.

5. Алешковский И. А., Гребенюк А. А., Сидоров И. Н. Социальные риски и негативные последствия распространения технологий искусственного интеллекта // *История*. 2022. № 4 (114). DOI: 10.18254/S207987840019849-2
6. Dwivedi Y. K., Kshetri N., Hughes L. et al. “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy // *International Journal of Information Management*. 2023. Vol. 71. P. 102642.
7. Богдан И. В., Гурылина М. В. Четыре «больших» стереотипа о медицинских сестрах в массовом сознании: по материалам анализа сообщений москвичей в социальных медиа // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2019. Т. 27, Спецвыпуск. С. 552—558.
8. Богдан И. В., Гурылина М. В. Медицинская сестра: образ профессии в массовом сознании // *Народонаселение*. 2019. № 3. С. 102—115.
9. Богдан И. В., Природова О. Ф., Фомина О. А., Чистякова Д. П. Восприятие медицинских сестер работниками здравоохранения: социологический взгляд на дискурс об автономии. *Nomothetika: Философия. Социология. Право*. 2022; 2: 180—189.
10. Богдан И. В., Дренева А. А., Чистякова Д. П. Образ медицинского специалиста в социальных медиа глазами москвичей: управленческие и методические аспекты // *Цифровая социология/Digital Sociology*. 2022. Т. 5, № 3. С. 57—67.
11. Homolak J. Opportunities and risks of ChatGPT in medicine, science, and academic publishing: a modern Promethean dilemma // *Croat. Med. J.* 2023. Vol. 64, N 1. P. 1—3.

Поступила 30.06.2023

Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Morozov S. P., Vladimirskiy A. V., Ledikhova N. V. et al. Moscow experiment on computer vision in radiology: involvement and participation of radiologists. *Doctor and information technology*. 2020;(4):14—23. (In Russ.)
2. Sallam M. ChatGPT utility in healthcare education, research, and practice: systematic review on the promising perspectives and valid concerns. *Healthcare*. 2023;11(6):887.
3. Shahriar S., Hayawi K. Let's have a chat! A conversation with ChatGPT: technology, applications, and limitations. *Arxiv*. 2023. V2.
4. Lund B. D., Wang T., Mannuru N. R. et al. ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written research papers and the ethics of the large language models in scholarly publishing. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2023;74(5):570—581.
5. Aleshkovskiy I. A., Grebenyuk A. A., Sidorov I. N. Social risks and negative consequences of diffusion of artificial intelligence technologies. *History*. 2022;(4). DOI: 10.18254/S207987840019849-2 (In Russ.)
6. Dwivedi Y. K., Kshetri N., Hughes L. et al. “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for re-

- search, practice and policy. *International Journal of Information Management*. 2023;71:102642.
7. Bogdan I. V., Gurylina M. V. Four “big” stereotypes on nurses in mass consciousness: on the materials of the Moscow people opinion analysis in social media. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdra-vookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special issue):552—558. (In Russ.)
 8. Bogdan I. V., Gurylina M. V. Nurse: the image of the profession in the mass consciousness. *Population*. 2019;(3):102—115. (In Russ.)
 9. Bogdan I. V., Prirodova O. F., Fomina O. A., Chistyakova D. P. Perceptions of nurses by health professionals: asociological perspective on autonomy discourse. *Nomothetika: Philosophy. Sociology. Law*. 2022;(2):180—189. (In Russ.)
 10. Bogdan I. V., Dreneva A. A., Chistyakova D. P. Medical professional image in the social media by muscovites: managerial and methodological aspects. *Digital Sociology*. 2022;5(3):57—67. (In Russ.)
 11. Homolak J. Opportunities and risks of ChatGPT in medicine, science, and academic publishing: a modern Promethean dilemma. *Croat. Med. J.* 2023;64(1):1—3.

Аксенова Е. И.^{1,2}, Тархов К. Ю.¹**НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ТЕМАТИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ И КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ В ОБЛАСТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**¹ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», 117198, Москва, Россия;

Исследования в области общественного здоровья и здравоохранения на мировом, национальном, региональном и организационном уровнях продолжают оставаться актуальными и привлекать внимание исследователей, которые находят новые аспекты различных проблем и вопросов для рассмотрения и анализа в этой сфере. В работе приводятся результаты наукометрического аналитического исследования по изучению публикационного ландшафта за 2019—2021 гг. в области общественного здравоохранения с использованием аналитической платформы SciVal, источником данных для которого является международная база цитирования Scopus. Показано, что для большинства наукометрических показателей за выбранный период в рассматриваемой предметной области наблюдаются положительная динамика и устойчивый рост значений. Проведён также структурно-функциональный и семантико-лингвистический анализ топ-50 ключевых слов, который показал, что их рейтинговая позиция существенно зависит от выбора одного из двух индикаторов, по которому проводится ранжирование: либо по числу публикаций, либо по релевантности. В ходе работы были выявлены 3 основных варианта распределения рейтинговых позиций в зависимости от соотношения рейтинговых мест по тому или иному показателю. Для публикаций по общественному здравоохранению характерно политематическое распределение, что даёт исследователям возможность широкого выбора для проведения научных изысканий в интересующих их отраслях медицинской науки с учётом наукометрических показателей, характеризующих публикационный ландшафт в этих областях.

К л ю ч е в ы е с л о в а: наукометрия; SciVal; публикационная активность; медицинская наука; предметная область; уровень цитируемости; число публикаций; коллаборации; рейтинг; ключевые слова; релевантность

Для цитирования: Аксенова Е. И., Тархов К. Ю. Наукометрический анализ основных тематических направлений и ключевых слов в области общественного здравоохранения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1104—1108. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1104-1108>

Для корреспонденции: Тархов Кирилл Юрьевич; e-mail: tarkhovky@zdrav.mos.ru

Aksenova E. I.^{1,2}, Tarkhov K. Yu.¹**SCIENTOMETRIC ANALYSIS OF THE MAIN THEMATIC FIELDS AND KEYWORDS IN THE SUBJECT AREA «PUBLIC HEALTH, ENVIRONMENTAL AND OCCUPATIONAL HEALTH»**¹Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;²Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, 117198, Moscow, Russia

Research in the field of public health at the global, national, regional and organizational levels continue to be relevant, attracting attention of the researchers who find new aspects of various problems and issues for consideration and analysis in this area. The paper presents results of a scientometric analytical study of the publication landscape for 2019—2021 in the field of public health, using the analytical platform SciVal, the data source for which is the international scientific database Scopus. The study shows positive dynamics and steady growth in most scientometric indicators in the subject area under consideration during the study period. A structural-functional and semantic-linguistic analysis of the top-50 keywords was also carried out, which showed that their ranking position significantly depends on the choice of one of two indicators: either by the number of publications or by relevance. Publications on public health are characterized by a polythematic distribution, providing researchers with the opportunity to make a wide choice in conducting scientific research in the branches of medical science they are interested in, taking into account scientometric indicators characterizing the publication landscape in these areas.

К е y o r d s: scientometrics, SciVal, publication activity Scopus, medical science, subject area, scholarly output, field weighted citation impact, collaboration, ranking, keywords, relevance

For citation: Aksenova E. I., Tarkhov K. Yu. Scientometric analysis of the main thematic fields and keywords in the subject area «Public health, environmental and occupational health». *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2023;31(Special Issue 2):1104—1108 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1104-1108>

For correspondence: Kirill Yu. Tarkhov; e-mail: tarkhovky@zdrav.mos.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

Введение

В последнее десятилетие социальная политика Российской Федерации как одна из наиболее важных задач в рамках стратегического перспективного развития России в сфере медицины и здравоохра-

нения посредством разработки теоретико-методологических основ формирования здорового образа жизни (ЗОЖ) и внедрения на практике направлена на государственную поддержку, стимулирование и развитие национальных проектов, приоритетов и различных программ, которые акцентируют внима-

ние не только важности ЗОЖ, физической культуры и спорта, но и на таких составляющих понятиях ЗОЖ, как правильное питание, отказ от курения, алкоголя, наркотиков и прочих вредных привычек, забота о телесном и психическом здоровье, профилактика стрессов, оптимальное сочетание режима труда и отдыха.

Уровень общественного здоровья и здравоохранения наряду с другими показателями может служить индикатором социально-экономического развития и непрерывного гармоничного роста всего общества (и условий жизни в нём) как социального организма. Параметры общественного здоровья и здравоохранения и их уровень в различных социально-экономических системах, городах и странах в зависимости от условий могут существенно различаться, что в свою очередь свидетельствует о разном качестве общественного здоровья и здравоохранения.

В работе В. И. Стародубова и соавт. приведено следующее определение: общественное здравоохранение — совокупность государственных, муниципальных, общественных и иных структур и их деятельность, осуществляемая на основе межведомственного взаимодействия и направленная на реализацию системы мероприятий по охране и укреплению здоровья, предупреждению болезней, формированию здорового образа жизни и созданию благоприятной среды для жизнедеятельности граждан [1]. Таким образом, общественное здравоохранение — это сложная, многофункциональная, многоаспектная, межотраслевая общественно-социальная категория, требующая применения многомерных подходов в отношении выработки оптимальных управленческих решений (на основе структурного анализа ключевых проблем и барьеров развития) по повышению эффективности функционирования существующей системы общественного здравоохранения в нашей стране.

Данное исследование является логическим продолжением работ [2—6], но существенно их расширяет и дополняет, несмотря на то что содержит некоторые аспекты, полностью идентичные по своей структуре, элементам содержания, ключевым индикаторам и стилю изложения используемым в этих работах. Такая структурно-логическая идентичность позволит в дальнейшем проводить сравнительный наукометрический анализ, используя в нём сопоставимые данные.

Материалы и методы

Для проведения исследования использовался аналитический инструмент SciVal, данные для которого формируются на основании международной базы научного цитирования Scopus. При сборе данных учитывались все типы публикаций, а выгрузка данных была произведена 24.01.2023. В работе рассматривается трёхлетний период — с 2019 по 2021 г.

Объект исследования — предметная область «Public health, environmental and occupational health/ Общественное здравоохранение, окружающая среда

и гигиена труда», которая является частью общего направления «Medicine / Медицина» тематического рубрикатора All Science Journal Classification (ASJC), используемого в международной базе научного цитирования Scopus. В состав этого классификатора входят в общей сложности 27 тематических направлений, включающих 334 предметных области, при этом раздел «Medicine / Медицина» занимает первое место по количеству входящих в него подразделов (предметных областей), общее число которых равняется 49.

Результаты

Общее число публикаций в рассматриваемой предметной области за трёхлетний период составило 221 635 работ (в 2019 г. — 64 013, в 2020 г. — 71 716, в 2021 г. — 85 906), и их число увеличилось на 34,2% в 2021 г. по сравнению с 2019 г. Число просмотров публикаций за 2019—2021 гг. равняется 5 083 422, уровень просмотров — 1,01 (на 1% выше среднемирового). Общее число цитирований за 3 года равно 1 573 653, среднее цитирование на 1 публикацию — 7,1, уровень цитируемости — 0,96 (на 4% ниже среднемирового).

Число публикаций в ТОП-25% наиболее цитируемых за 2019—2021 гг. возросло на 51,7% (с 18 319 работ в 2019 г. до 27 786 в 2021 г., в 2020 г. их количество равнялось 20 775), а за весь рассматриваемый период их суммарное количество составило 66 880 публикаций. Доля публикаций в ТОП-25% наиболее цитируемых увеличилась на 3,7 п.п. — с 28,6% в 2019 г. до 32,3% в 2021 г. (в 2020 г. значение равнялось 29,0%), а за 2019—2021 гг. её значение составило 30,2%.

Обсуждение

Публикации по общественному здравоохранению распределены по 34 предметным областям, первое место среди которых по числу публикаций за 2019—2021 гг. (27 328) занимает предметная область «Health policy/Управление здравоохранением», значения среднего цитирования и уровня цитируемости для которой равны 5,9 и 0,99 соответственно. На первом месте по числу цитирований (188 709) находится предметная область «Infectious diseases / Инфекционные болезни» (число публикаций — 23 172, среднее цитирование — 8,1, уровень цитируемости — 1,07, что на 7% выше среднемирового). Минимальное число публикаций (25), цитирований (14) и значения среднего цитирования (0,6) и уровня цитируемости (0,14) за тот же период наблюдается у предметной области «Complementary and alternative medicine/Дополнительная и альтернативная медицина». Предметная область «Endocrinology, diabetes and metabolism/Эндокринология, диабет и метаболизм» имеет наибольшее значение среднего цитирования (10,4) с числом публикаций 1534, числом цитирований 15 940 и уровнем цитируемости 1,12 (на 12% выше среднемирового). Лидером по значению уровня цитируемости (1,32, что на 32% выше среднемирового) является предметная область

Таблица 1

Рейтинговая позиция ТОП-50 ключевых слов из публикаций (2019–2021 гг.) в области общественного здравоохранения

Ключевое слово / выражение	Рейтинговая позиция по:		Ключевое слово / выражение	Рейтинговая позиция по:	
	числу публикаций	релевантности		числу публикаций	релевантности
Health	1	13	Epidemiology	26	38
Public Health	2	7	Epidemic	27	46
Adolescent	3	42	Vaccination	28	11
Cross-Sectional Studies	4	26	Disease Outbreaks	29	32
Period Prevalence	5	36	Rural	30	33
COVID-19	6	1	Brazil	31	34
Mental Health	7	5	India	32	39
China	8	16	Severe Acute Respiratory Syndrome		
			Coronavirus 2	33	15
Delivery of Health Care	9	43	Severe Acute Respiratory Syndrome	34	20
Pandemic	10	3	Occupational Safety	35	18
Exercise	11	4	Meta-Analysis	36	12
Schools	12	27	Caregivers	37	47
Elderly	13	10	Middle East Respiratory Syndrome	38	29
Quality of Life	14	14	Orthocoronavirinae	39	48
Human Immunodeficiency Virus 1	15	8	Virus Pneumonia	40	21
Qualitative Research	16	17	Iran	41	40
Systematic Review	17	2	Tobacco	42	41
Depression	18	37	Sexual and Gender Minorities	43	30
Health Personnel	19	28	Social Determinants of Health	44	35
Primary Care	20	6	Betacoronavirus	45	22
Obesity	21	23	Chronic Obstructive Lung Disease	46	24
Smoking	22	44	Early Detection of Cancer	47	49
Health Care Personnel	23	45	Ethiopia	48	31
Vaccine	24	19	Health Literacy	49	50
Health Promotion	25	9	Electronic Cigarette	50	25

«Pediatrics, perinatology and child health / Педиатрия, перинатология и детское здоровье» с 3712 публикациями и 27 513 цитированиями (среднее цитирование — 7,4).

Уровень цитируемости, превышающий среднемировой (который равен 1,00), имеют 10 (29,4%) из 34 предметных областей, причём минимальное превышение (7%) наблюдается у предметной области «Infectious diseases / Инфекционные болезни», а максимальное (на 32%) — у предметной области «Pediatrics, perinatology and child health / Педиатрия, перинатология и детское здоровье».

Среди этих 10 областей наибольшее число публикаций (23 172) и цитирований (188 709) имеет предметная область «Infectious diseases / Инфекционные болезни». Минимальное число публикаций (384) имеет предметная область «Urology / Урология» с числом цитирований 3936, средним цитированием 10,3 и уровнем цитируемости 1,29 (на 29% выше среднемирового), а наименьшее число цитирований (3078) — предметная область «General medicine / Общая медицина» с числом публикаций 490 (среднее цитирование — 6,3, уровень цитируемости — 1,18, что на 18% выше среднемирового). Лидером по значению среднего цитирования (10,4) является предметная область «Endocrinology, diabetes and metabolism / Эндокринология, диабет и метаболизм», а минимальное значение (5,6) данного показателя наблюдается у предметной области «Obstetrics and gynecology / Акушерство и гинекология» с 2425 публикациями и 13 593 цитированиями (уровень цитируемости — 1,09, что на 9% выше среднемирового). На первом месте по значению уровня цитируемости (1,32) находится предметная

область «Pediatrics, perinatology and child health / Педиатрия, перинатология и детское здоровье». Две предметные области — «Epidemiology / Эпидемиология» (число публикаций — 14 017, число цитирований — 119 475, среднее цитирование — 8,5) и «Pulmonary and respiratory medicine / Пульмонология и респираторная медицина» (число публикаций — 1758, число цитирований — 12 629, среднее цитирование — 7,2) имеют уровень цитируемости, равный среднемировому (1,00).

Результаты структурно-функционального и семантико-лингвистического анализа для рассматриваемой предметной области за 2019—2021 гг. представлены в табл. 1, в которой отображены рейтинговые позиции по числу публикаций и значению релевантности для топ-50 ключевых слов.

Из табл. 1 следует, что топ-10 ключевых слов по числу упоминаний и по релевантности немного различаются: и в тот, и в другой перечень входят 3 ключевых слова и выражения: COVID-19, Mental health и Pandemic. Топ-10 ключевых слов по числу упоминаний: Health; Public health; Adolescent; Cross-sectional studies; Period prevalence; COVID-19; Mental health; China; Delivery of health care; Pandemic. Топ-10 ключевых слов по релевантности: COVID-19; Systematic review; Pandemic; Exercise; Mental health; Primary care; Public health; Human immunodeficiency Virus 1; Health promotion; Elderly.

Только одно ключевое выражение (Quality of life) имеет одинаковую рейтинговую позицию (14) и по числу публикаций (7907), и по значению релевантности (0,24).

Близкие по значению (с небольшой разницей в 1—3 пункта между рейтинговыми позициями по

Таблица 2

Характеристики ключевых слов из публикаций (2019–2021 гг.) в области общественного здравоохранения, имеющих одинаковые значения коэффициента релевантности

№	Значение коэффициента релевантности	Количество ключевых слов и выражений	Ключевые слова и выражения (с указанием числа публикаций, в которых они встречаются и рейтинговых позиций по числу публикаций / релевантности)
1	0,34	2	Mental Health (13 208; 7/5); Primary Care (6 995; 20/6)
2	0,25	3	Elderly (8 579; 13/10); Vaccination (5 812; 28/11); Meta-Analysis (3 702; 36/12)
3	0,24	2	Health (32 079; 1/13); Quality of Life (7 907; 14/14)
4	0,21	3	China(13 117; 8/16); Qualitative Research (7 358; 16/17); Occupational Safety(3 783; 35/18)
5	0,20	4	Vaccine (6 129; 24/19); Severe Acute Respiratory Syndrome (3 796; 34/20); Virus Pneumonia (2 948; 40/21); Betacoronavirus (2 305; 45/22)
6	0,19	3	Obesity (6 554; 21/23); Chronic Obstructive Lung Disease (1 906; 46/24); Electronic Cigarette (1 555; 50/25)
7	0,18	6	Cross-Sectional Studies (23 060; 4/26); Schools (9 243; 12/27); Health Personnel (7 181; 19/28); Middle East Respiratory Syndrome (3 466; 38/29); Sexual and Gender Minorities (2 408; 43/30); Ethiopia (1 680; 48/31)
8	0,17	4	Disease Outbreaks (5 804; 29/32); Rural (5 475; 30/33); Brazil(5 418; 31/34); Social Determinants of Health (2 404; 44/35)
9	0,16	6	Period Prevalence (19 443; 5/36); Depression (7 182; 18/37); Epidemiology (6 010; 26/38); India (4 423; 32/39); Iran (2 934; 41/40); Tobacco (2 779; 42/41)
10	0,15	9	Adolescent (23 447; 3/42); Delivery of Health Care (11 927; 9/43); Smoking(6 489; 22/44); Health Care Personnel (6 303; 23/45); Epidemic (5 992; 27/46); Caregivers (3 641; 37/47); Orthocoronavirinae (3 131; 39/48); Early Detection of Cancer (1 698; 47/49); Health Literacy (1 616; 49/50)

числу публикаций и релевантности) рейтинговые позиции имеют 10 ключевых слов и выражений: Mental health; Elderly; Qualitative research; Obesity; Rural; Brazil; Iran; Tobacco; Early detection of cancer; Health literacy.

Более высокая (в 2 и более раз) рейтинговая позиция по значению релевантности, чем рейтинговая позиция по числу публикаций, наблюдается для следующих 11 ключевых слов и выражений: COVID-19; Systematic review; Pandemic; Exercise; Primary care; Health; Vaccination; Meta-analysis; Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2; Betacoronavirus; Electronic. Таким образом, наибольшая относительная разница (в 8,5 раза) между рейтинговыми позициями наблюдается у ключевого выражения «Systematic review», а максимальное абсолютное расхождение (25 позиций) — у ключевого выражения «Electronic cigarette». Минимальное относительное расхождение наблюдается у ключевого выражения «Electronic cigarette» (в 2 раза), а минимальное абсолютное — у ключевого слова «COVID-19» (5 позиций).

Более высокая (в 2 и более раз) рейтинговая позиция по числу публикаций, чем по значению релевантности, наблюдается для следующих 10 ключевых слов и выражений: Public health; Health; China; Cross-sectional studies; Schools; Period prevalence; Depression; Adolescent; Delivery of health; Smoking. Таким образом, наибольшая относительная (в 14 раз) разница и максимальное абсолютное расхождение (39 позиций) наблюдаются у ключевого слова «Adolescent». Минимальное абсолютное расхождение — у ключевого слова «Public health» (5 позиций), а минимальное относительное — у ключевых слов «China» и «Smoking» (в 2 раза).

Особо следует отметить случаи равенства коэффициента релевантности для следующих ключевых слов и выражений с приведением числа публикаций, в которых эти слова встречаются, и рейтинговых позиций по числу публикаций и релевантности (табл. 2).

Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что одинаковые значения коэффициента релевантности (в табл. 2 отсортированы по убыванию значений данного показателя) могут иметь 2 (пп. 1 и 3), 3 (пп. 2, 4 и 6), 4 (пп. 5 и 8), 6 (пп. 7 и 9) или 9 (п. 10) ключевых слов и выражений (отсортированы в порядке уменьшения числа публикаций). Анализ данных, представленных в табл. 2, показал, что в пунктах, содержащих одно и то же количество ключевых слов и выражений (как по отдельности так и при сравнении их между собой), могут наблюдаться 3 основных вышеперечисленных случая относительно их рейтинговых позиций по числу публикаций и по значению коэффициента релевантности: 1) близкие по значению рейтинговые позиции; 2) более высокие рейтинговые позиции по числу публикаций; 3) более высокие значения рейтинговых позиций по релевантности. При этом следует отметить, что внутри каждого пункта (и при сравнении их между собой) не наблюдается строгой тенденции зависимости рейтинговой позиции по 1 из 2 показателей от числа публикаций, т. е. ключевые слова и выражения с большим или незначительным числом публикаций могут соответствовать одному из 3 вышеперечисленных случаев.

Заключение

Исследования в области общественного здоровья и здравоохранения на мировом, национальном, региональном и организационном уровнях продолжают оставаться актуальными и привлекать внимание исследователей, которые находят новые аспекты различных проблем и вопросов для рассмотрения и анализа в этой сфере.

Структурно-функциональный и семантико-лингвистический анализ для рассматриваемой предметной области за трёхлетний период (2019—2021 гг.) показал, что рейтинговая позиция топ-50 ключевых слов существенно зависит от выбора 1 из 2 индикаторов, по которому проводится ранжирование: либо по числу публикаций, либо по релевантности.

В ходе работы были выявлены 3 основных варианта распределения рейтинговых позиций в зависимости от соотношения рейтинговых мест по тому или иному показателю.

Для публикаций по общественному здравоохранению характерно политематическое распределение, при этом за рассматриваемый период лидером по числу публикаций и числу цитирований является предметная область «Health policy / Управление здравоохранением», первое место по показателю среднего цитирования занимает предметная область «Infectious diseases / Инфекционные болезни», а по показателю уровня цитируемости — предметная область «Pediatrics, perinatology and child health / Педиатрия, перинатология и детское здоровье». Такая многопредметность даёт исследователям возможность широкого выбора для проведения научных изысканий в интересующих их отраслях медицинской науки с учётом наукометрических показателей, характеризующих публикационный ландшафт в этих областях.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стародубов В. И., Сон И. М., Сененко А. Ш. и др. Общественное здравоохранение и формирование единого профилактического пространства // Менеджер здравоохранения. 2016. № 4. С. 6—13.
2. Аксенова Е. И., Тархов К. Ю. Публикационный ландшафт предметных областей «Управление здравоохранением» и «Общественное здравоохранение»: аналитический обзор. М.; 2022. 46 с.
3. Тархов К. Ю. Общественное здравоохранение в зеркале мировой, российской и московской медицинской науки // Московская медицина. 2022. № 6. С. 8—13.
4. Аксенова Е. И., Тархов К. Ю. Сравнительная наукометрическая характеристика предметных областей «Общественное здравоохранение» и «Управление здравоохранением» на мировом, национальном и региональном уровнях: аналитический обзор. М.; 2022. 30 с.
5. Аксенова Е. И., Ананченкова П. И., Тархов К. Ю. Оценка публикационной активности и анализ основных тематических кластеров в области управления здравоохранением // Ремедиум. 2022. Т. 26, № 4. С. 331—340. DOI: 10.32687/1561-5936-2022-26-4-331-340
6. Тархов К. Ю. Анализ публикационной активности организаций столичного здравоохранения // Здоровье мегаполиса. 2023. Т. 4, № 1. С. 38—49.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Starodubov V. I., Son I. A., Senenko A. S. et al. Public health and formation of the uniform preventive space. *Healthcare Manager*. 2016;(4):6—13. (In Russ.)
2. Aksenova E. I., Tarkhov K. Yu. Publication landscape of subject areas «Health policy» and «Public health, environmental and occupational health»: analytical review. Moscow; 2022. 46 p. (In Russ.)
3. Tarkhov K. Yu. Public health in the mirror of the world, Russian and Moscow medical science. *Moscow medicine*. 2022;(6):8—13. (In Russ.)
4. Aksenova E. I., Tarkhov K. Yu. Comparative scientometric characteristics of the subject areas «Health policy» and «Public health, environmental and occupational health» at the global, national and regional levels: analytical review. Moscow; 2022: 30 p. (In Russ.)
5. Aksenova E. I., Ananchenkova P. I., Tarkhov K. Yu. Evaluation of publication activity and analysis of the topic clusters in the subject area «Health policy». *Remedium*. 2022;26(4):331—340. DOI: 10.32687/1561-5936-2022-26-4-331-340 (In Russ.)
6. Tarkhov K. Yu. Publication activity of the Moscow Healthcare Department organizations. *City Healthcare*. 2023;4(1):38—49. DOI: 10.47619/2713—2617.zm.2023.v4i1:38—49 (In Russ.)

Горбатов С. Ю.¹, Аксенова Е. И.^{1,2}, Бурковская Ю. В.¹, Иванов А. В.^{1,2}, Гажева А. В.^{1,3}

ГЛОБАЛЬНАЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА И АКТИВНОЕ СТАРЕНИЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

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

²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», 117198, Москва, Россия;

³ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», 125993, Москва, Россия

В статье представлен обзор зарубежных источников, посвящённый проблематике старения населения как значимого явления, становящегося наиболее важной медицинской и социально-демографической проблемой во всём мире. Представлены данные, показывающие глобальность данной проблемы. Раскрываются необходимость создания и реализации стратегий активного старения, процесса оптимизации возможностей для здоровья, участия и безопасности с целью повышения качества жизни по мере старения людей. В работе использован метод контент-анализа научных публикаций по базе данных PubMed по ключевым словам: «старение», «старение населения», «демографическая тенденция», «долголетие», «продолжительность жизни». Изучались научные публикации за 2018—2023 гг., материалы ВОЗ, ООН, статистические данные, научно-популярные издания.

Целью обзора стало изучение тенденций и глобальности проблемы старения населения и выделение наиболее перспективных направлений демографической политики в отношении старшей возрастной группы населения по данным научных публикаций и открытых источников.

Ключевые слова: старение; старение населения; демографическая тенденция; долголетие; продолжительность жизни; глобальное старение населения; активное старение; литературный обзор

Для цитирования: Горбатов С. Ю., Аксенова Е. И., Бурковская Ю. В., Иванов А. В., Гажева А. В. Глобальная демографическая проблема и активное старение (обзор литературы). Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1109—1114. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1109-1114>

Для корреспонденции: Горбатов Сергей Юрьевич; e-mail: gorbatovsy@zdrav.mos.ru

Gorbatov S. Yu.¹, Aksenova E. I.^{1,2}, Burkovskaya Yu. V.¹, Ivanov A. V.^{1,2}, Gazheva A. V.^{1,3}

GLOBAL DEMOGRAPHIC PROBLEM AND ACTIVE AGING (LITERATURE REVIEW)

¹Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;

²Peoples' Friendship University of Russia, 117198, Moscow, Russia;

³Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, 125993, Moscow, Russia

The article presents an overview of foreign sources devoted to the problems of population aging as a significant phenomenon that has become the most important medical and socio-demographic challenge in the world. The review provides global data on this problem and shows the need for elaborating and implementing active aging strategies, optimizing opportunities for health, participation and safety in order to improve the life quality as people age. The paper employs the method of content analysis of scientific publications retrieved in PubMed database by keywords — «aging», «population aging», «demographic trend», «longevity», and «life expectancy». Scientific publications for the period 2018—2023, WHO and UN materials, statistical data, and popular scientific publications have been studied. The purpose of the review was to analyze trends and global nature of aging based on scientific publications and open sources, and to highlight the most promising areas of the demographic policy on the older adults. In the time of rapid demographic changes, it is extremely important to use all available opportunities that maximize healthy aging with the participation of the older adults. We should remember that aging is a natural process and it is better to accept it, both psychologically and physically, rather than ignore. Healthy aging should become and has become the main principle of life, suggesting a longer healthy life of the older adults, who, in turn, should understand how to accept and implement this principle in their lives.

Keywords: aging; population aging; demographic trend; longevity; life expectancy; global population aging; active aging; literary review

For citation: Gorbatov S. Yu., Aksenova E. I., Burkovskaya Yu. V., Ivanov A. V., Gazheva A. V. Global demographic problem and active aging (literature review). *Problemi socialnoi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1109–1114 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1109-1114>

For correspondence: Sergey Yu. Gorbatov; e-mail: gorbatovsy@zdrav.mos.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

Введение

Общемировая численность населения к 15.11.2022 составила 8 млрд человек, увеличившись с 7 млрд всего за 12 лет. Такой стремительный рост населения заставляет задуматься о потенциальном дефиците продовольствия, увеличении безработицы, а также вероятном истощении природных ре-

сурсов и значительном ухудшении состояния окружающей среды, в том числе экологическом.

Однако важнейшей демографической проблемой становится не быстрый рост населения, а его стремительное старение. Решением проблемы могут стать глобальные изменения, которые должны изменить образ жизни населения посредством государственного и частного инвестирования в нацио-

нальные системы здравоохранения, проведения институциональных и политических реформ в социальные сферы мирового сообщества, внедрения технологических инноваций во все сферы жизни и деятельности человека¹⁰.

Согласно сведениям Института здоровья McKinsey, население старше 50 лет в США внесёт в экономику 12,6 трлн долл. США к 2030 г. В Великобритании увеличение ВВП примерно на 1% происходит за счёт продления трудовой жизни на 1 год¹¹. Кроме того, активность людей старшего поколения увеличивает покупательную способность, что, в свою очередь, мотивирует к появлению новых услуг и продуктов и поощряет развитие нового направления таких предложений, максимально адаптированных к специфическим потребностям данной группы потребителей. Здравоохранение является в большей степени очевидным направлением, спрос на который возрастает параллельно со возрастающим числом стареющего населения. Увеличивается потребность в гериатрических лекарственных препаратах, сопутствующих товарах (например, глюкометров), первичной и специализированной помощи.

Несмотря на то что ожидаемая продолжительность жизни в мировом масштабе выросла, во многих странах ожидаемая продолжительность здоровой жизни значительно отстаёт. Поэтому поиск решений, способствующих поддержанию здоровья и благополучия данной увеличивающейся демографической группы, не только становится привлекательным для бизнеса, но и открывает перспективы для политических деятелей и государственных лидеров¹².

В отличие от многих технологических, политических и экономических изменений, демографические тенденции предсказуемы. Старение населения неизбежно, и оно уже сейчас оказывает существенное влияние на глобальные резервы рабочей силы, рынки и будущее сферы труда. Подход страны к управлению своим стареющим населением может существенным образом повлиять на её потенциал. Чтобы адаптироваться к стареющему населению, справиться с трудностями, воспользоваться возможностями, предоставляемыми предстоящими демографическими изменениями, необходимо понять, какие факторы являются определяющими, а на какие можно повлиять, и активно инвестировать в формирование будущего страны. Этому способствуют готовность к изменениям в поведении общества, инвестиции в человеческий капитал и инфраструктуру,

политические и институциональные реформы, а также технологические инновации.

Целью обзора стало изучение тенденций и глобальности проблемы старения населения и выделение наиболее перспективных направлений демографической политики в отношении старшей возрастной группы населения по данным научных публикаций и открытых источников.

Материалы и методы

В работе использовали метод контент-анализа научных публикаций по базе данных PubMed, материалов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), Организации объединённых наций (ООН), зарубежных сайтов и порталов, посвящённых тематике «глобальное старение населения», находящихся в открытом доступе. В поиске использовали ключевые слова: старение, старение населения, демографическая тенденция, долголетие, продолжительность жизни, активное старение.

В ходе работы были проанализированы научные публикации за 2018—2023 гг., а также статистические данные, научно-популярные издания.

Результаты

Одной из ключевых проблем, стоящих перед общественным здравоохранением, является глобальная тенденция всё более стареющего общества, которое продолжает ставить перед политиками и лидерами, осуществляющими уход, серьёзные задачи в области здравоохранения и социально-экономическом секторе. Старение является основной причиной широкого спектра хронических заболеваний, связанных со снижением качества жизни пожилых людей [1].

В странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) стремительно увеличивается количество пожилых людей, к 2050 г. старше 80 лет будет каждый 10-й человек. Эти данные открывают пути пересмотра долгосрочного ухода, возможности поддерживать здоровье и независимость пожилых людей, создания новой динамичной и интересной модели занятости, средства укрепления стареющего мира¹³.

Ожидаемая продолжительность жизни в странах ОЭСР за последние четыре десятилетия в среднем увеличивалась на 1% каждые 4 года и поднялась на 18%¹⁴.

В большинстве стран ОЭСР некогда относительно устойчивый и регулярный ежегодный прирост ожидаемой продолжительности жизни был сокращён или даже ликвидирован. В 20 из 23 стран ОЭСР увеличение ожидаемой продолжительности жизни за последние 6 лет было ниже, чем за 6 предыдущих

¹⁰ Bloom D. E., Zucker L. M. International Monetary Fund. Aging is the real population bomb. 2023. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/Series/Analytical-Series/aging-is-the-real-population-bomb-bloom-zucker>

¹¹ McKinsey Health Institute. Living longer in better health: six shifts needed for healthy aging, 2022. URL: <https://www.mckinsey.com/mhi/our-insights/%20living-longer-in-better-health-six-shifts-needed-for-healthy-aging>

¹² Scuibba J. D. The global population is aging. Is your business prepared? Harvard Business Review. 2022. URL: <https://hbr.org/2022/11/the-global-population-is-aging-is-your-business-prepared>

¹³ OECD Forum. Reimagining a New Care Paradigm in the Era of Healthy Ageing. Published Dec 05, 2022. URL: <https://www.oecd-forum.org/posts/reimagining-a-new-care-paradigm-in-the-era-of-healthy-ageing>

¹⁴ The World Bank. Population ages 65 and above (% of total population) — OECD members. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO.ZS?locations=OE>

лет, например, в Исландии и США за последние 6 лет даже наблюдалось снижение. Основной причиной снижения ожидаемой продолжительности жизни в разных странах является замедление темпов снижения показателей смертности от сердечно-сосудистых заболеваний [2].

По данным ООН, к 2050 г. абсолютное число лиц старше 65 лет удвоится и составит 1,6 млрд человек, поднявшись с 9,4 до 16,5% общей численности населения. Цифры свидетельствуют об увеличении продолжительности жизни, однако значения роста не вероятны и будут способствовать разрастанию проблемы пропорционально увеличению потребностей в уходе и изменения факторов зависимости этой возрастной группы. В 1950-х гг. на каждого человека старше 65 лет приходилось 11,7 человека трудоспособного возраста. На сегодняшний день — 7, а к 2040 г. их число сократится до 4,4¹⁵.

Например, Япония уже является обществом пожилых людей, в 2015 г. в стране в возрасте 65 лет и старше отмечалось 26,6% от общей численности населения. В середине XX в. в Японии на каждого пожилого взрослого приходилось 12 взрослых трудоспособных человек, сейчас — 2, к 2040 г. это число может сократиться до 1,5. Но в целом коэффициент зависимости пожилых людей в мире за 1950—2050 гг. увеличится более чем в 3 раза [3].

Данные Справочного бюро по народонаселению показывают, что в Европе падение рождаемости и рост ожидаемой продолжительности жизни оказался самым значительным — доля населения старше 65 лет сейчас выше, чем доля населения моложе 15 лет¹⁶. Например, среди государств — членов Европейского союза Португалия уже является третьей по возрасту страной, в которой примерно 21,5% населения старше 65 лет [4].

Информационный портал «Statista» демонстрирует похожие данные в Северной Америке, где в настоящее время наблюдается аналогичный демографический раскол: контингент самых молодых в регионе лишь немногим превосходит по численности самых пожилых — 18 и 17% соответственно, в Европе молодое население составляет 16%, пожилое — 19%. В мире 25% населения моложе 15 лет по сравнению с 10% старше 65 лет¹⁷. Не только крупные

страны, например, такие как Япония, но и небольшие, такие как Монако, имеют высокий процент населения старше 65 лет (36% населения)¹⁸.

Азия находится в авангарде этой тенденции¹⁹: к 2050 г. в Южной Корее, Гонконге и Японии ожидается самая высокая доля людей в возрасте 65 лет и старше — примерно 40% населения против сегодняшних 20% [5]. Малайзия — страна в Юго-Восточной Азии, которая также находится в процессе старения населения. В 1970 г. численность населения в возрасте 60 лет и старше в Малайзии составляла всего 539 118 человек, а в 1980 г. она увеличилась до 745 152 человек. В процентном отношении она увеличилась с 5,2% (1970 г.) до 5,7% (1980 г.) и далее до 6,6% (2000 г.) и достигла 11,3% к 2020 г. [6].

В 2019 г. население Китая составляло 18% населения мира: 164,5 млн граждан Китая находилось в возрасте 65 лет и старше, 26 млн — в возрасте 80 лет и старше [1]. Процесс старения в Японии на 30 лет опережает Китай, но Китай меняется так же, как и Япония. В обеих странах наблюдался быстрый рост темпов старения населения. Китаю потребуется 23 и 10 лет соответственно, чтобы темпы старения увеличились с 7% до 14%, а затем до 20%, в то время как Японии потребовалось 24 и 11 лет соответственно, что оказалось намного короче, чем у развитых стран Запада [7].

Население Индии становится старше. Доля населения в возрасте 60 лет и более увеличилась с 5,3% в 1971 г. до 8% в 2019 г. благодаря улучшению образования, здравоохранения и увеличению ожидаемой продолжительности жизни. В то же время доля «старейших пожилых» взрослых (в возрасте 80 лет и старше) более чем удвоилась и увеличилась с 0,4% от общей численности населения в 1950 г. до 0,94% в 2015 г., а к 2050 г., по прогнозам, увеличится до более чем 3%, или почти 48 млн человек [8]. Прогнозы ООН указывают на увеличение числа стран с ежегодной убылью населения (41 страна в 2022 г., 88 стран в 2050 г.)²⁰.

Стоит обратить внимание на то, что глобальное старение населения широко распространяется на все страны мира и становится доминантной демографической тенденцией вследствие таких факторов, как снижение рождаемости, увеличение продолжительности жизни и числа пожилых людей. Кроме того, ожидаемая продолжительность жизни увеличилась с 34 лет (1913 г.) до 72 лет (2022 г.), и такая тенденция продолжится. Но при этом начиная с 1970 г. отмечается снижение рождаемости во всем мире вплоть до 2020 г. ООН прогнозирует увеличение группы старшего возраста (80 лет и старше) к 2050 г. на 5%²¹.

¹⁵ United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). World Population Prospects 2022: Summary of Results. UN DESA/POP/2022/TR/NO. 3. URL: <https://www.un.org/development/desa/pd/content/World-Population-Prospects-2022>; UN Population Division Data Portal, United Nations, 2022 revision. URL: <https://population.un.org/wpp>; A Global Institution for an Aging World. Ataguba J. E., Bloom D. E., Scott A. J. 2021. URL: <https://www.project-syndicate.org/commentary/creating-global-institutions-aging-by-john-e-ataguba-et-al-2021-10?barrier=accesspaylog>; United Nations. Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects 2022. Summary of Results. URL: <https://www.un.org/development/desa/pd/content/World-Population-Prospects-2022>

¹⁶ 2022 World Population Data Sheet Booklet. URL: <https://www.prb.org/wp-content/uploads/2022/09/2022-World-Population-Data-Sheet-Booklet.pdf>

¹⁷ Statista. Where the Aging Population Problem is Greatest, Oct 28, 2022. URL: <https://www.statista.com/chart/28583/share-of-world-population-under-15-over-65-by-region/>

¹⁸ Statista. The World's Aging Societies, Sep 22, 2022. URL: <https://www.statista.com/chart/28319/estimated-share-of-population-aged-65-by-country/>

¹⁹ Statista. The World's Oldest Populations, Feb 20, 2023. URL: <https://www.statista.com/chart/29345/countries-and-territories-with-the-highest-share-of-people-aged-65-and-older/>

²⁰ United Nations. World Population Prospects 2022. URL: <https://population.un.org/wpp/>

Обсуждение

Старение населения планеты является наиболее важной медицинской и социально-демографической проблемой во всём мире. ВОЗ определила здоровое старение как процесс поддержания функциональной способности обеспечивать благополучие в пожилом возрасте. ВОЗ, государства-члены и партнеры по достижению целей устойчивого развития разработали Глобальную стратегию и план действий по проблемам старения и здоровья на 2016—2020 гг., являющиеся продолжением программы ВОЗ «Десятилетие здорового старения 2020—2030» [9].

По данным, предоставляемым ООН, практически две трети мирового населения проживает в странах, где коэффициент рождаемости оказался ниже уровня воспроизводства, при этом средняя продолжительность жизни продолжает неуклонно расти. Таким образом, многие популяции стремительно стареют и в недалёком будущем начнут сокращаться. В начале XXI в. средний возраст был выше 35 лет в 32 странах. К концу 2020-х гг. данное число увеличится более чем вдвое, а в 25 из этих стран половина населения окажется старше 45 лет.

Демографические изменения подчинены эволюции, в отличие от других немаловажных факторов, которые влияют на социальное и экономическое благополучие старшей возрастной группы (технологические преобразования, пандемии, конфликты различного происхождения). Демографическая политика должна быть направлена на улучшение репродуктивного здоровья населения, а национальная политика должна предоставить возможность своему населению получить человеческий и физический капитал, который будет способствовать тому, чтобы стать продуктивными членами общества.

Некоторые исследователи предлагают перейти от традиционных рамок фаз жизни к здоровому старению [10—12]. Например, увеличению количества лет жизни после достижения пенсионного возраста может способствовать начало получения образования в 50 лет или устройство на работу в 80 лет.

Установлено, что обучение пожилых людей играет ключевую роль в здоровье и психологическом благополучии, получении новых знаний и навыков для адаптации к старости и быстро меняющемуся миру, оказании помощи пожилым людям в приобретении социальных и экономических ресурсов и улучшении социальных отношений со сверстниками того же возраста или старше/младше [13—16].

В некоторых исследованиях концепция старения ассоциируется с качеством жизни, связанным со здоровьем, гибкостью, активностью и количеством близких друзей. Успешное старение не следует каким-либо универсальным стандартам и формам. Это зависит от того, с чем приходится идти на

компромисс, а именно с потерями, дефектами, ограничениями, избирательными возможностями и существующими ресурсами [17].

Исследователями доказан положительный образовательный градиент в социальном участии: люди с высшим образованием, как правило, значительно более активны, чем люди с низким образованием, особенно в волонтерской работе. Обнаружено, что социально-экономическое положение положительно связано с продуктивной вовлечённостью, которая охватывала как социальное участие, так и оплачиваемую работу. Однако подчёркивается, что участие в общественной деятельности благотворно сказывается на психическом и физическом здоровье пожилых людей [18].

Два направления исследований в социальной геронтологии поддерживают «перспективу активности»: «успешное старение» и «активное старение». Концепция «успешного старения» фокусируется на соответствующем образе жизни, обеспечивающем благополучие и участие пожилых людей. «Активное старение» определяется как ситуация, при которой люди продолжают участвовать в формальном рынке труда, а также заниматься другой неоплачиваемой производственной деятельностью (такой как уход за членами семьи и волонтерство) и с возрастом ведут здоровый, независимый и безопасный образ жизни [19].

Институт здоровья McKinsey определил 6 важных направлений, помогающих правительствам, предприятиям разных секторов, некоммерческим организациям, заинтересованным сторонам в области здравоохранения и отдельным лицам добиться улучшений по вектору здорового старения²².

1. Инвестиции в продвижение здорового старения.

Усилия по профилактике следует сосредоточить на состояниях, связанных с возрастом (деменция, сенсорные нарушения), депрессии, социальных связях и финансовой безопасности, физической активности и др. Инвестирование по этим направлениям может позволить пожилым людям наслаждаться более высоким качеством жизни, увеличить социальный и экономический вклад в развитие общества и потенциально снизить долгосрочные расходы на здравоохранение.

2. Улучшение показателей здоровья и получение более качественных данных.

Требуется наладить совместный обмен данными, который защищает конфиденциальность пациентов и позволяет лучше понять все потребности пожилых людей и пассивно отслеживать специфические состояния (например, когнитивные показатели с течением времени), обеспечивая надёжную базу фактических данных для разработки политики или персонализированных вмешательств.

²¹ Bloom D. E., Zucker L. M. International Monetary Fund. Aging is the real population bomb. 2023. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/Series/Analytical-Series/aging-is-the-real-population-bomb-bloom-zucker>

²² McKinsey Health Institute. Adding years to life and life to years. March 29, 2022 | Report. URL: <https://www.mckinsey.com/mhi/our-insights/adding-years-to-life-and-life-to-years/>

3. Реализация масштабных вмешательств, доказавших свою эффективность в содействии здоровому старению.

Продолжительность жизни пожилых людей можно увеличить почти на 30%, применяя проверенные вмешательства, такие как соблюдение здорового питания, физическая активность, изменение социального поведения (например, отказ от курения), обеспечение свободного доступа к вакцинам, лекарствам от ряда болезней (например, болезней сердца), профилактике диабета, инсульта, психотерапию²³.

4. Ускорение инноваций в экосистеме здорового старения.

Стимулировать инновации по четырем направлениям здоровья общества — физическому, психическому, социальному и духовному — возможно поощрением в виде финансирования сотрудничества наук о жизни с цифровыми технологиями.

5. Раскрытие потенциала всех отраслей для обеспечения здорового старения.

Во всех секторах есть потенциал для разработки продуктов и улучшения инфраструктуры, поддерживающей здоровое старение. Представители индустрии технологий и игр уже разрабатывают более доступные платформы для пожилых людей с учётом возраста, чтобы поддерживать физическую, умственную и социальную вовлечённость, в том числе людей с нарушениями зрения, подвижности или слуха.

6. Расширение возможностей пожилых людей и мотивация к полной реализации их потенциала.

Потенциал снижения бремени болезней должен быть заменён сценарием здоровой старости. Этот сценарий амбициозен, но реалистичен. Диапазон мероприятий предполагает приведение к значительному улучшению состояния здоровья населения и стимулирование долгосрочного глобального экономического роста стран мира²⁴.

Заключение

Значимой мировой проблемой демографии сегодня становится не быстрый рост населения, а его глобальное старение. Данный тренд ведёт к предсказуемому росту социальных, экономических и медицинских проблем в ближайшую декаду и открывает возможность массовой депопуляции. Справиться с ними поможет комплекс решений, включающий глубокие изменения образа жизни, подключение государственных и частных инвестиций в здравоохранение, проведение институциональных и политиче-

ских реформ в странах и продвижение технологических инноваций.

В эпоху стремительных демографических изменений крайне важно использовать все имеющиеся на данный момент возможности, которые максимально способствуют здоровому старению при участии пожилых людей. Не стоит забывать о том, что старение является естественным процессом, и необходимо его принять и психологически, и физически, а не игнорировать.

Здоровое старение должно стать и становится основным жизненным принципом, предполагающим более длительный период здоровья пожилого населения, которое, в свою очередь, должно понимать, как принять и реализовать такой принцип в своей жизни.

В случае, если все заинтересованные лица и стороны осознают и воспримут не только положительные тенденции, возможности и ресурсы, но и подводные камни, открывается перспективная возможность увеличения количества здоровых лет. Мировое сообщество совместно может содействовать созданию таких условий жизни, когда пожилое население планеты сможет жить дольше и качественнее.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Fang E. F., Xie C., Schenkel J. A. et al. A research agenda for ageing in China in the 21st century (2nd edition): Focusing on basic and translational research, long-term care, policy and social networks // *Ageing Res. Rev.* 2020. Vol. 64. P. 101174. DOI: 10.1016/j.arr.2020.101174
2. Crimmins E. M. Recent trends and increasing differences in life expectancy present opportunities for multidisciplinary research on aging // *Nat. Aging.* 2021. Vol. 1. P. 12—13. DOI: 10.1038/s43587-020-00016-0
3. Koohsari M. J., Nakaya T., Oka K. Activity-friendly built environments in a super-aged society, Japan: current challenges and toward a research agenda // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2018. Vol. 15, N 9. P. 2054. DOI: 10.3390/ijerph15092054
4. Fernandes A., Forte T., Santinha G. et al. Active aging governance and challenges at the local level // *Geriatrics (Basel).* 2021. Vol. 6, N 3. P. 64. DOI: 10.3390/geriatrics6030064
5. Okamoto S., Komamura K. Towards universal health coverage in the context of population ageing: a narrative review on the implications from the long-term care system in Japan // *Arch. Public Health.* 2022. Vol. 80, N 1. P. 210. DOI: 10.1186/s13690-022-00970-8
6. Ismail Z., Ahmad W. I.W., Hamjah S. H., Astina I. K. The impact of population ageing: a review // *Iran J. Public Health.* 2021. Vol. 50, N 12. P. 2451—2460. DOI: 10.18502/ijph.v50i12.7927
7. Chen R., Xu P., Song P. et al. China has faster pace than Japan in population aging in next 25 years // *Biosci. Trends.* 2019. Vol. 13, N 4. P. 287—291. DOI: 10.5582/bst.2019.01213
8. Sahoo P. M., Rout H. S., Jakovljevic M. Consequences of India's population aging to its healthcare financing and provision // *J. Med. Econ.* 2023. Vol. 26, N 1. P. 308—315. DOI: 10.1080/13696998.2023.2178164
9. Rudnicka E., Napierała P., Podfigurna A. et al. The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing // *Maturitas.* 2020. Vol. 139. P. 6—11. DOI: 10.1016/j.maturitas.2020.05.018
10. Zhang K., Kan C., Luo Y. et al. The promotion of active aging through older adult education in the context of population aging // *Front. Public Health.* 2022. Vol. 10. P. 998710. DOI: 10.3389/fpubh.2022.998710

²³ McKinsey Health Institute. Prioritizing health. A prescription for prosperity. Jaana Remes, Katherine Linzer, Shubham Singhal, Martin Dewhurst et al. Technical appendix July 2020. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/healthcare/our-insights/prioritizing-health-a-prescription-for-prosperity>

²⁴ Older adult employment. New York City Department for the Aging, accessed October 2022. URL: <https://www.nyc.gov/site/dfta/services/older-adult-employment.page>

11. Wister A., Cosco T., Mitchell B., Fyffe I. Health behaviors and multimorbidity resilience among older adults using the Canadian Longitudinal Study on Aging // *Int. Psychogeriatr.* 2020. Vol. 32, N 1. P. 119—133. DOI: 10.1017/S1041610219000486
12. Friedman S. M. Lifestyle (Medicine) and Healthy Aging // *Clin. Geriatr. Med.* 2020. Vol. 36, N 4. P. 645—653. DOI: 10.1016/j.cger.2020.06.007
13. Choi I., Cho S. R. A case study of active aging through lifelong learning: psychosocial interpretation of older adult participation in evening schools in Korea // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021. Vol. 18, N 17. P. 9232. DOI: 10.3390/ijerph18179232
14. Formosa M. Active Ageing Through Lifelong Learning: The University of the Third Age // *The University of the Third Age and Active Ageing: European and Asian-Pacific Perspectives* / ed. M. Formosa. Cham; 2019. P. 3—18.
15. Tam M. Evaluation of third age learning in Hong Kong: why and how? // *Educ. Gerontol.* 2018. Vol. 44. P. 724—731. DOI: 10.1080/03601277.2018.1555208
16. Zhu Y., Zhang W. Active learning for active ageing: Chinese senior immigrants' lifelong learning in Canada // *Educ. Gerontol.* 2019. Vol. 45. P. 506—518. DOI: 10.1080/03601277.2019.1662933
17. Estebarsari F., Dastoorpoor M., Khalifehkandi Z. R. et al. The concept of successful aging: a review article // *Curr. Aging Sci.* 2020. Vol. 13, N 1. P. 4—10. DOI: 10.2174/1874609812666191023130117
18. Arpino B., Solé-Auró A. Education inequalities in health among older European men and women: the role of active aging // *J. Aging Health.* 2019. Vol. 31, N 1. P. 185—208. DOI: 10.1177/0898264317726390
19. Jensen P. H., Skjøtt-Larsen J. Theoretical challenges and social inequalities in active ageing // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021. Vol. 18, N 17. P. 9156. DOI: 10.3390/ijerph18179156
5. Okamoto S., Komamura K. Towards universal health coverage in the context of population ageing: a narrative review on the implications from the long-term care system in Japan. *Arch. Public Health.* 2022;80(1):210. DOI: 10.1186/s13690-022-00970-8
6. Ismail Z., Ahmad W. I.W., Hamjah S. H., Astina I. K. The impact of population ageing: a review. *Iran J. Public Health.* 2021;50(12):2451—2460. DOI: 10.18502/ijph.v50i12.7927
7. Chen R., Xu P., Song P. et al. China has faster pace than Japan in population aging in next 25 years. *Biosci. Trends.* 2019;13(4):287—291. DOI: 10.5582/bst.2019.01213
8. Sahoo P. M., Rout H. S., Jakovljevic M. Consequences of India's population aging to its healthcare financing and provision. *J. Med. Econ.* 2023;26(1):308—315. DOI: 10.1080/13696998.2023.2178164
9. Rudnicka E., Napierała P., Podfigurna A. et al. The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. *Maturitas.* 2020;139:6—11. DOI: 10.1016/j.maturitas.2020.05.018
10. Zhang K., Kan C., Luo Y. et al. The promotion of active aging through older adult education in the context of population aging. *Front. Public Health.* 2022;10:998710. DOI: 10.3389/fpubh.2022.998710

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Fang E. F., Xie C., Schenkel J. A. et al. A research agenda for ageing in China in the 21st century (2nd edition): Focusing on basic and translational research, long-term care, policy and social networks. *Ageing Res Rev.* 2020;64:101174. DOI: 10.1016/j.arr.2020.101174
2. Crimmins E. M. Recent trends and increasing differences in life expectancy present opportunities for multidisciplinary research on aging. *Nat. Aging.* 2021;1:12—13. DOI: 10.1038/s43587-020-00016-0
3. Koohsari M. J., Nakaya T., Oka K. Activity-friendly built environments in a super-aged society, Japan: current challenges and toward a research agenda. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2018;15(9):2054. DOI: 10.3390/ijerph15092054
4. Fernandes A., Forte T., Santinha G. et al. Active aging governance and challenges at the local level. *Geriatrics (Basel).* 2021;6(3):64. DOI: 10.3390/geriatrics6030064
11. Wister A., Cosco T., Mitchell B., Fyffe I. Health behaviors and multimorbidity resilience among older adults using the Canadian Longitudinal Study on Aging. *Int. Psychogeriatr.* 2020;32(1):119—133. DOI: 10.1017/S1041610219000486
12. Friedman S. M. Lifestyle (Medicine) and Healthy Aging. *Clin. Geriatr. Med.* 2020;36(4):645—653. DOI: 10.1016/j.cger.2020.06.007
13. Choi I., Cho S. R. A case study of active aging through lifelong learning: psychosocial interpretation of older adult participation in evening schools in Korea. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021;18(17):9232. DOI: 10.3390/ijerph18179232
14. Formosa M. Active Ageing Through Lifelong Learning: The University of the Third Age. In: Formosa M. (ed.) *The University of the Third Age and Active Ageing: European and Asian-Pacific Perspectives*. Cham; 2019:3—18.
15. Tam M. Evaluation of third age learning in Hong Kong: why and how? *Educ. Gerontol.* 2018;44:724—731. DOI: 10.1080/03601277.2018.1555208
16. Zhu Y., Zhang W. Active learning for active ageing: Chinese senior immigrants' lifelong learning in Canada. *Educ. Gerontol.* 2019;45:506—518. DOI: 10.1080/03601277.2019.1662933
17. Estebarsari F., Dastoorpoor M., Khalifehkandi Z. R. et al. The concept of successful aging: a review article. *Curr. Aging Sci.* 2020;13(1):4—10. DOI: 10.2174/1874609812666191023130117
18. Arpino B., Solé-Auró A. Education inequalities in health among older European men and women: the role of active aging. *J. Aging Health.* 2019;31(1):185—208. DOI: 10.1177/0898264317726390
19. Jensen P. H., Skjøtt-Larsen J. Theoretical challenges and social inequalities in active ageing. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021;18(17):9156. DOI: 10.3390/ijerph18179156

Бурдастова Ю. В.^{1,2}, Аксенова Е. И.^{1,3}

РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ: РОССИЙСКИЕ РЕАЛИИ

¹ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;

²Институт социально-экономических проблем народонаселения имени Н. М. Римашевской — обособленное подразделение ФГБУН «Федеральный научно-исследовательский социологический центр Российской академии наук», 117218, Москва, Россия;

³ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», 117198, Москва, Россия

Введение. Российская система здравоохранения находится в процессе преобразований и изменений, стараясь, с одной стороны, решать накопившиеся проблемы, а с другой — соответствовать современной повестке дня в виде новых вызовов и бурно развивающихся информационных технологий. Тем временем в ходе проводимых преобразований за скобками остаются вопросы формирования и развития интеллектуального потенциала медицинских организаций.

Целью исследования является переосмысление различных подходов к интеллектуальному потенциалу, выявление тенденций в этой сфере.

Материал и методы. Информационной базой исследования послужили данные Федеральной службы государственной статистики, а также массового анкетного опроса среди врачей и медицинских сестёр.

Результаты. Исследование показало, что численность ординаторов и аспирантов увеличивается, в то время как доля защитивших диссертацию снижается, поэтому говорить о развитии и росте базы интеллектуального потенциала в медицинской сфере преждевременно, этот вопрос требует дополнительного изучения для выработки мер для изменения ситуации. В результате исследования авторы приходят к выводу, что необходимы улучшение эффективности управления в медицинских организациях, создание благоприятной социально-психологической атмосферы в коллективе. Для решения этих задач авторы выделяют необходимые направления работы медицинских организаций.

Заключение. В статье проведён обзор теоретических подходов к понятию «интеллектуальный потенциал», выявлению его роли в развитии и росте организаций, методам оценки его компонентов. Проведён анализ на предмет адаптивности указанных подходов к работе медицинских организаций.

К л ю ч е в ы е с л о в а : интеллектуальный потенциал; интеллектуальный потенциал медицинских организаций; интеллектуальный капитал; трудовые ресурсы в здравоохранении; повышение доступности медицинских услуг; улучшение качества медицинской помощи.

Для цитирования: Бурдастова Ю. В., Аксенова Е. И. Развитие интеллектуального потенциала медицинских организаций: российские реалии. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1115—1119. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1115-1119>

Для корреспонденции: Бурдастова Юлия Владимировна; e-mail: yulia-burdastova@yandex.ru

Burdastova Yu. V.^{1,2}, Aksenova E. I.^{1,3}

DEVELOPING INTELLECTUAL POTENTIAL OF MEDICAL ORGANIZATIONS: RUSSIAN REALITIES

¹Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;

²Institute of Socio-Economic Studies of Population — Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, 117218, Moscow, Russia;

³Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, 117198, Moscow, Russia

Introduction. The Russian healthcare system is in the process of transformation and changes, trying, on the one hand, to solve the accumulated problems, and on the other hand, to meet the modern agenda in the form of new challenges in the field of healthcare and rapidly developing information technologies. Meanwhile, in the course of ongoing reforms, questions of the formation and development of the intellectual potential of employees of medical organizations remain outside the brackets.

Purpose. The purpose of the study is to rethink various approaches to intellectual potential, and to identify trends in this area.

Material and methods. The information base of the study was the Federal State Statistics Service data, as well as a mass questionnaire survey among doctors and nurses.

Results. The study showed that the number of residents and graduate students is increasing, while the proportion of those who defended their dissertations is decreasing, so it is premature to talk about the development and growth of the base of intellectual potential in the medical field, this issue requires additional study to develop measures to reverse the situation. As a result of the study, the authors come to the conclusion that it is necessary to improve the management efficiency in medical organizations, create a favorable socio-psychological climate in the team. To solve these problems, the authors highlight the necessary areas of work of medical organizations.

Conclusions. The article provides a review of theoretical approaches to the concept of «intellectual potential», identification of its role in the development and growth of organizations, methods for assessing its components. The analysis of adaptability of these approaches to the work of medical organizations has been undertaken.

Key words: intellectual potential; intellectual potential of medical organizations; intellectual capital; health workforce; increasing availability of medical services; quality improvement of medical care

For citation: Burdastova Yu. V., Aksenova E. I. Developing intellectual potential of medical organizations: Russian realities. *Problemy socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2023;31(Special Issue 2):1115–1119 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1115-1119>

For correspondence: Yulia V. Burdastova; e-mail: yulia-burdastova@yandex.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Введение

Российская система здравоохранения находится в процессе преобразований и изменений, стремясь, с одной стороны, решать накопившиеся проблемы, а с другой — соответствовать современной повестке дня в виде новых вызовов в сфере здравоохранения и бурно развивающихся информационных технологий.

Основными задачами развития системы здравоохранения в России согласно Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 г. являются создание условий для повышения доступности и качества медицинской помощи, профилактика заболеваний, разработка, внедрение и применение новых медицинских технологий и лекарственных средств и др.

Тем временем в ходе проводимых преобразований за скобками остаются вопросы формирования и развития интеллектуального потенциала (ИП) работников медицинских организаций (МО). А ведь именно кадры, ИП способны стимулировать развитие МО, создавать новые знания и решения, улучшать качество оказываемой медицинской помощи. Поэтому совершенствование управления кадровыми ресурсами и нематериальными активами МО, повышение внимания к вопросам мотивации медицинских работников, их стимулирование к получению дополнительного образования и профессиональному развитию, гармонизация внутрикорпоративной атмосферы отвечают и локальным, и общественным потребностям.

Это требует переосмысления различных подходов к ИП и разработки новых подходов к его оценке.

Материалы и методы

Информационная база исследования — данные Федеральной службы государственной статистики, массового анкетного опроса среди врачей и медицинских сестер, проведённого в 2019 г. в 6 МО, подведомственных Департаменту здравоохранения Москвы. В задачи социологического исследования входил сбор информации, позволяющей анализировать состояние профессионально-квалификационного потенциала медицинских работников, трудовые диспозиции, мотивацию и др.

Результаты

В 2019 г. Правительством РФ были утверждены Стратегия развития здравоохранения в Российской

Федерации на период до 2025 года, госпрограмма «Научно-технологическое развитие», в том числе в сфере здравоохранения, среди целей которой обозначены развитие ИП нации, научно-техническое и интеллектуальное развитие, технологическое обновление научной и инновационной деятельности, эффективное управление этими процессами. В качестве индикаторов в документе предложено использовать численность исследователей, цитируемость научных публикаций и др.

Образование — фундаментальный фактор развития ИП, как и экономики в целом. По данным Росстата, численность ординаторов в 2020 г. увеличилась на 11,5% по сравнению с 2019 г., составив 55 753 человека. При этом наибольший рост количества ординаторов был зафиксирован по специальностям «Общая гигиена», «Фармацевтическая технология», «Лабораторная генетика», «Педиатрия», «Терапия» и др. В пятёрку наиболее востребованных специальностей ординатуры с количеством выпускников более 500 человек в 2020 г. вошли «Терапия», «Акушерство и гинекология», «Анестезиология-реаниматология», «Стоматология ортопедическая», «Неврология».

Согласно данным Росстата количество выпускников аспирантуры с 2017 по 2020 г. выросло (по направлению «Фундаментальная медицина» со 122 до 235 человек; по направлению «Клиническая медицина» — с 915 до 1323; по направлению «Науки о здоровье и профилактическая медицина» — с 62 до 129), в то время как доля защитивших диссертацию снижалась (по направлению «Фундаментальная медицина» — с 21% до 9%; по направлению «Клиническая медицина» — с 15% до 9%; по направлению «Науки о здоровье и профилактическая медицина» — с 7% до 2%; табл. 1).

Соответственно, говорить о развитии и росте базы ИП в медицинской сфере преждевременно, и этот вопрос требует дополнительного изучения для выработки мер для изменения ситуации.

Согласно данным социологического исследования, проведённого авторами в 6 МО системы ДЗМ в Москве, основной приток кадрового состава МО формируется за счёт молодых специалистов, окончивших медицинские образовательные учреждения (в том числе последиplomного уровня), работников, перешедших из других МО, подведомственных ДЗМ, а также из других организаций медицинского профиля (табл. 2). Если посмотреть на уровень образования трудоустроенных в МО врачей, то 11% приходят после медицинского вуза, 20% — по-

Таблица 1

Выпуск из аспирантуры по специальностям

Направление подготовки	Выпуск из аспирантуры, человек				Из него с защитой диссертации, %			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Фундаментальная медицина	122	166	228	235	21,3	13,3	11,0	9,4
Клиническая медицина	915	1219	1390	1323	15,2	13,1	11,3	9,0
Науки о здоровье и профилактическая медицина	62	91	144	129	6,5	8,8	2,8	2,3
Фармация	60	71	68	63	16,7	15,5	16,2	15,9

Таблица 2

Распределение медицинских работников по каналам прихода на работу в медицинскую организацию, %

Канал прихода в медицинскую организацию	Врач	Медицинская сестра
Из другой медицинской организации, подведомственной ДЗМ	33,3	37,2
Из другой организации медицинского профиля	30,9	28,9
После медицинского училища, колледжа	1,2	29,9
После медицинского вуза	11,0	0,7
После интернатуры, ординатуры	20,3	—
После аспирантуры, докторантуры	1,6	—
Из других сфер деятельности	0,8	3,3
Другое	0,9	—

сле интернатуры/ординатуры и около 2% — после аспирантуры/докторантуры. Возможно, врачи продолжают обучение в процессе работы в МО, что следует учитывать в следующем исследовании.

Важные результаты были получены в рамках социально-психологического исследования среди работников Республиканской клинической больницы и Психоневрологического диспансера Кабардино-Балкарской Республики [1]. Например, при исследовании качеств руководителя МО были выявлены, с одной стороны, исполнительность и высокая ответственность, а с другой — повышенная тревожность, невысокая инициативность, недостаточная уверенность в своих силах. Помимо этого, 40% руководителей МО не одобряют проявление инициативности, самостоятельности и независимости работников. Учёные в процессе исследования также выявили снижение культуры трудового процесса в МО, слабое кооперирование и взаимопомощь между сотрудниками при выполнении работы, низкую степень коммуникаций внутри МО, а часто — и конфликтный характер отношений, невостребованность творческого и ИП работников. Наиболее негативными проявлениями снижения культуры трудового процесса в МО авторы исследования называют равнодушие к пациентам, случаи низкой профессиональной компетентности, конфликтность, низкий уровень взаимопомощи, поборы, необоснованные назначения дополнительных процедур и схем лечения и др.

Поскольку ИП можно представить в виде коллективного разума [2], который объединяет научные, теоретические и практические знания всех сотрудников, уровень их образования и профессиональной квалификации, возможности для дальнейшего роста и развития, очевидно, что необходимо улучшение эффективности управления в МО, создание благоприятной социально-психологической атмосферы в коллективе. Для решения этих задач необходимыми направлениями работы МО должны стать [3—5]:

- выявление и оценка уровня образования, квалификации, знаний, творческих и управленческих способностей, моральных ценностей сотрудников;
- создание возможностей для реализации существующего ИП работников;

- стимулирование профессионального и личностного роста, мотивации;
- создание условий для непрерывающегося обучения в течение всей профессиональной жизни, повышения квалификации работников, проработки их коммуникативных навыков;
- развитие корпоративных норм и правил;
- создание условий для снижения текучести талантливых кадров и привлечения высокопрофессиональных работников;
- разработка норм по охране здоровья в целях поддержания длительного периода интеллектуальной деятельности;
- обеспечение передачи накопленных знаний и опыта, создание института преемственности при помощи системы наставничества и пр.

Обсуждение

Движущим фактором и условием достижения высоких результатов в деятельности МО и инновационных преобразований является ИП, поэтому основная задача управления должна быть сфокусирована на эффективном использовании интеллектуальной составляющей трудового потенциала МО. Изначально ИП предлагалось приравнять к интеллектуальной собственности и в качестве показателей использовать патенты, авторские права, товарные знаки, ноу-хау [6]. Однако со временем, осознав важную роль ИП в развитии организаций, многие исследователи расширили это понятие, добавив в него знания работников, готовность к внедрению новых информационных технологий и продуктов и др. Этому вопросу до сих пор уделяется много внимания, и сегодня учёные сходятся на мысли о том, что ИП довольно сложно поддаётся определению и оценке, поскольку этот многогранный термин включает в себя и выявленную, и скрытую части довольно широкого спектра абстрактных понятий: знания, умения, умственные и творческие способности сотрудников, а также другие аспекты человеческого и организационного потенциалов.

Ещё в конце 1990-х гг. Т. Стюарт поставил в своих исследованиях во главу угла знания и информацию, которые, с его точки зрения, являются главными производственными ресурсами организации, в силу чего ИП (сумма знаний всех работников организации) обеспечивает её конкурентоспособность. Структуру интеллектуального капитала он представляет в виде трёх компонентов: человеческого (профессиональные качества и знания работников, мотивация, творческие способности, культура труда), организационного (нематериальный актив организации, образованный из технологий, корпоративной культуры, технического и программного обеспечения, патентов, систем управления, которые имеют большую ценность, но их сложно оценить) и потребительского (система отношений с клиентами и поставщиками, деловые контакты с другими участниками рынка) капиталов [7].

К. М. Рахлин и О. Ю. Серова под ИП понимают совокупность интеллектуальных способностей со-

трудников организации, включающих знания, умения, навыки, ценности, а также возможностей их совершенствования и использования, предлагают разделить ИП на творческий потенциал и профессионально-квалификационный потенциал [8].

В силу характера своей деятельности МО относятся к сфере деятельности, основанной на науке и знаниях. Кроме того, деятельность МО имеет высокое социальное значение, поэтому основной целью её деятельности в первую очередь становится качественное и эффективное оказание медицинской помощи, и только во вторую — её экономические показатели. Следовательно, методика оценки интеллектуального капитала в МО должна показывать связь ИП с показателями эффективности, отражать соответствие МО современным требованиям предоставления качественной и безопасной медицинской помощи, способность к инновационной деятельности в своей сфере.

Наиболее известной системой оценки ИП является модель К.Е. Sveiby «Монитор нематериальных активов» [9]. В данной модели ИП разделяется на три компонента: компетенции работников, внешнюю и внутреннюю структуры [10]. В каждом из компонентов К.Е. Sveiby выделяет индикаторы роста/обновления, индикаторы эффективности, индикаторы стабильности.

Например, для компетенций персонала К. Е. Sveiby предлагает использовать такие индикаторы роста, как опыт работы, уровень образования, расходы на обучение и тренинги, награды и показатели профессиональных достижений. В качестве индикаторов эффективности компетенций персонала перечисляются доля профессиональных сотрудников в организации, стоимость, добавленная одним работником. В качестве индикаторов стабильности представлены средний возраст кадрового состава, трудовой стаж, текучесть кадров. С точки зрения применимости данной теории к медицинской сфере следует отметить, что компетенции и коммуникативные навыки медицинских работников играют ключевую роль в оказании качественных медицинских услуг. Показатели, предлагаемые К.Е. Sveiby для оценки компетенций персонала, на наш взгляд, способны дать представление об образовании и профессиональных достижениях работников, опыте работе, тем не менее, показатели эффективности не отражают значимость социальной ориентированности МО, заменяя её рыночной, что может приводить к стремлению формировать «средний чек» путём навязывания необоснованных дополнительных медицинских услуг и назначений пациентам.

В качестве индикаторов, с помощью которых можно оценить внутреннюю структуру, К.Е. Sveiby выделяет инвестиции во внутреннюю структуру, инвестиции в системы обработки информации, долю молодых сотрудников, трудовой стаж и др. В качестве примеров инвестиций во внутреннюю структуру приводятся доля вложений во внутреннюю структуру от продаж/процент от добавленной стоимости. С учётом развития информационных техно-

логий инвестиции в системы обработки информации становятся важной составляющей: базы данных о пациентах, электронная запись, возможность просмотра назначений и результатов анализов онлайн, телемедицина упрощают взаимодействие пациента с МО, повышая доступность медицинских услуг. Среди показателей К.Е. Sveiby выделяет инвестиции в информационные технологии, выраженные в процентах от оборота/в абсолютных величинах, показатели числа компьютеров и программных продуктов на работника.

Под внешней структурой организации К.Е. Sveiby подразумевает отношения с клиентами, и индикатором может служить показатель «Прибыль, приходящаяся на одного клиента». Данный показатель либо показатель издержек/условной прибыли на пациента может быть использован в МО как дополнительный к другим показателям ввиду социальной функции МО. Акцент исключительно на получении прибыли может привести к искажению стоящих перед медицинскими работниками задач, заключающихся в первую очередь в оказании качественной медицинской помощи. В качестве дополнительных показателей можно использовать, на наш взгляд, долю новых пациентов (обращающихся в первый раз) в общем количестве пациентов за период, уровень лояльности пациентов и пр.

Заключение

В статье проведён обзор теоретических подходов к понятию ИП, выявлению его роли в развитии и росте организаций, методам оценки его компонентов. Проведён анализ на предмет адаптивности указанных подходов к работе МО. В рамках исследования изучены данные Росстата по одному из ключевых показателей ИП — образованию, выявлено, что численность ординаторов и аспирантов увеличивается, в то время как доля защитивших диссертацию снижается, поэтому говорить о развитии и росте базы ИП в медицинской сфере преждевременно, и этот вопрос требует дополнительного изучения для выработки мер для изменения ситуации. В процессе исследования авторы приходят к выводу, что необходимо повышение эффективности управления в МО, создание благоприятной социально-психологической атмосферы в коллективе.

Для решения этих задач необходимыми направлениями работы МО должны стать выявление и оценка уровня образования, квалификации, знаний, творческих и управленческих способностей, моральных ценностей сотрудников; создание возможностей для реализации существующего ИП работников; стимулирование профессионального и личного роста, мотивации; создание условий для непрерывающегося обучения в течение всей профессиональной жизни, повышения квалификации работников, проработки их коммуникативных навыков; развитие корпоративных норм и правил; создание условий для снижения текучести талантливых кадров и привлечения высокопрофессиональных работников; разработка норм по охране здоро-

вья в целях поддержания длительного периода интеллектуальной деятельности; обеспечение передачи накопленных знаний и опыта, создание института преемственности при помощи системы наставничества и пр.

Однако сделанные выводы относительно оценки ИП в МО требуют дальнейшего исследования, что будет отражено в следующих статьях авторов.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Егиазарян К. А., Атаева Л. Ж. Проблемы интеллектуального и нравственного менеджмента в здравоохранении // Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2013. № 7—9. С. 58—62.
2. Сибурина Т. А., Атаева Л. Ж. Управление интеллектуальным и нравственным потенциалами учреждений здравоохранения // Менеджмент в здравоохранении. 2010. № 9. С. 29—35.
3. Тугускина Г. Н. Управление интеллектуальным капиталом организации: учебное пособие. Пенза; 2021. 138 с.
4. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами. СПб.; 2009. 187 с.
5. Бедарева И. Ю., Шалыгина Л. С. Внедрение системы менеджмента качества в учреждениях здравоохранения (на примере ФГУ «Новосибирский НИИТО Минздравсоцразвития РФ») // Сборник материалов Медицинского форума Сибири. 18—20 мая 2011 г. Новосибирск; 2011. С. 18—19.
6. Лапаев С. П., Есенбаева А. А. Сущность и классификационный состав интеллектуального потенциала // Вестник Оренбургского государственного университета. 2011. № 13. С. 307—311.
7. Стюарт Томас А. Интеллектуальный капитал. М.; 2007. 368 с.
8. Аньшин В. М. Инновационный менеджмент: Концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития: учебное пособие. М.; 2006. 584 с.
9. Sveiby K.E. The intangible assets monitor // Journal of Human Resource Costing and Accounting. 1997. Vol. 2, N 1. P. 73—97. DOI: 10.1108/eb029036
10. Гарипова Ф. Г. Интеллектуальный капитал медицинской организации: проблемы оценки // Материалы IX Международной научно-практической конференции Государство и бизнес. Современные проблемы экономики. СПб.; 2017. Т. 1. С. 242—247.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Егиазарян К. А., Атаева Л. Ж. Problems of intellectual and moral management in health care. *Problems of standardization in health-care*. 2013;(7—9): 58—62. (In Russ.)
2. Siburina T. A., Attaeva L. Zh. Management of intellectual and moral potentials of healthcare institutions. *Healthcare Management*. 2010;(9):29—35. (In Russ.)
3. Tuguskina G. N. Management of the intellectual capital of the organization: tutorial. Penza; 2021. 138 p. (In Russ.)
4. Armstrong M. Human resource management practice. St. Petersburg; 2009. 187 p. (In Russ.)
5. Bedareva I. Yu., Shalygina L. S. Implementation of a quality management system in healthcare institutions (on the example of the Federal State Institution «Novosibirsk NIITO of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation»). In: *Collection of materials from the Siberian Medical Forum. May 18—20, 2011*. Novosibirsk; 2011:18—19. (In Russ.)
6. Lapaev S. P., Esenbaeva A. A. Essence and classification composition of the intellectual potential. *Bulletin of Orenburg State University*. 2011;(13):307—311. (In Russ.)
7. Styuart Tomas A. Intellectual capital. Moscow; 2007. 368 p.
8. An'shin V. M. Innovation Management: concepts, multilevel strategies and mechanisms for innovative development: tutorial. Moscow; 2006. 584 p. (In Russ.)
9. Sveiby K. E. The intangible assets monitor. *Journal of Human Resource Costing and Accounting*. 1997;2(1):73—97.
10. Garipova F. G. Intellectual capital of a medical organization: assessment problems. In: *Materials of the IX International Scientific and Practical Conference State and Business. Modern problems of economics*. St. Peterburg; 2017;1:242—247. (In Russ.)

Шабунин А. В.¹, Климаков А. В.¹, Логвинов Ю. И.¹, Маер Р. Ю.^{1,2}**СПОСОБ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИМ МАНИПУЛЯЦИЯМ**

¹ГБУЗ «Городская клиническая больница имени С. П. Боткина Департамента здравоохранения города Москвы», 125284, Москва, Россия;
²ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

Важной составляющей компетенций врачей хирургических специальностей является умение выполнять различные хирургические манипуляции (ХМ).

Для развития данных умений применяется симуляционное обучение (СО) с последующим переносом умения в реальную практику, что является конечной целью СО. Однако цели обучения достигаются не всегда: доля врачей, применивших после СО лапароскопический интракорпоральный шов в реальной практике, составляет от 44% до 72,2%. Повышение эффективности СО требует оценки эффективности обучения.

Существующие способы оценки эффективности СО демонстрируют результаты вне реальной практики либо на практике, но в ограниченных группах из-за высокой затратности и трудоемкости.

Предложен способ оценки эффективности СО ХМ с целью проводить оценку результатов в генеральной совокупности, оценивать дополнительные эффекты СО и проводить анализ персональных факторов, влияющих на результаты обучения. Способ основан на опросе участников программ СО и применён в Учебно-аккредитационном центре — Медицинском симуляционном центре ГБУЗ «Городская клиническая больница имени С. П. Боткина» для программы СО интракорпоральному шву. Коэффициент переноса в практику умения наложить интракорпоральный шов составил 88,9%.

Описываемый способ позволяет оценивать эффективность СО ХМ в генеральной совокупности обучаемых, анализировать факторы, влияющие на результаты обучения, учитывать результаты для совершенствования программ и методик обучения СО в целом. Данный способ может быть рекомендован к широкому применению для СО.

Ключевые слова: хирургические манипуляции; симуляционное обучение в хирургии; симуляционный тренинг; интракорпоральный шов; эффективность обучения; эффективность симуляционного обучения; перенос умения в практику

Для цитирования: Шабунин А. В., Климаков А. В., Логвинов Ю. И., Маер Р. Ю. Способ оценки эффективности симуляционного обучения хирургическим манипуляциям. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(спецвыпуск 2):1120—1125. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1120-1125>

Для корреспонденции: Климаков Александр Владимирович; e-mail: klimakov.mscbotkin@gmail.com

Shabunin A. V.¹, Klimakov A. V.¹, Logvinov Yu. I.¹, Maer R. Yu.^{1,2}**METHOD FOR EVALUATING EFFECTIVENESS OF SIMULATION TRAININGS IN SURGICAL MANIPULATIONS**¹Botkin Hospital, 125284, Moscow, Russia;²Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia

Performance of various surgical manipulations (SM) is a key skill in surgery.

To develop such skills simulation trainings (ST) are used, followed by a training transfer, which is the ultimate goal of ST. However, this training goal is not always achievable — the share of doctors using laparoscopic intracorporeal suturing after the training ranges from 43.8% to 72.2%. Therefore, to improve training transfer it is necessary to evaluate effectiveness of such training programs.

Current methods evaluate training results either outside real practice or in practice but in small groups due to high cost and efforts consumed.

The paper presents a new method to evaluate effectiveness of SM simulation training programs in general population of the trainees, evaluate additional effects of the training and analyze personal factors affecting the training results. The method is based on a survey of the ST program participants, and tested at the Training and Accreditation Center «Medical Simulation Center of the Botkin Hospital» within the program on laparoscopic intracorporeal suturing. The rate of training transfer added up to 88.9%.

The suggested method makes it possible to evaluate effectiveness of SM simulation training in general population of the trainees, analyze factors affecting the training results and use findings for improving ST programs and methods in general.

The method can be recommended for a large-scale implementation in simulation training programs.

Keywords: surgical manipulations; simulation training in surgery; simulation training; intracorporeal suturing, training effectiveness; simulation training effectiveness; transfer of training

For citation: Shabunin A. V., Klimakov A. V., Logvinov Yu. I., Maer R. Yu. Method for evaluating effectiveness of simulation trainings in surgical manipulations. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1120—1125 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1120-1125>

For correspondence: Alexander V. Klimakov; e-mail: klimakov.mscbotkin@gmail.com

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

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Введение

Важной составляющей компетенций врачей хирургических специальностей является способность выполнять трудовые действия, определённые профессиональными стандартами¹:

- хирургические вмешательства;
- инвазивные манипуляции с диагностической или лечебной целью;
- неинвазивные пособия.

Вышеназванные действия являются манипуляциями, которые выполняют врачи.

В медицинской литературе для обозначения подобных процедур применяются термины «surgical procedures» или «surgical manipulations». Общепринятого русскоязычного термина для таких процедур нет. В данной работе применён термин «хирургические манипуляции» (ХМ).

Для развития умения выполнять ХМ в современных условиях применяется симуляционное обучение (СО) с последующим переносом умения в реальную практику операций на пациентах [1, 2].

Конечной целью программ СО ХМ является формирование умения выполнять ХМ в практике. Однако эти цели обучения достигаются не всегда: уровень умения, достигнутый врачами (далее — слушатели) во время обучения, может различаться, а в реальной практике на врача воздействуют стрессовые факторы, затрудняющие применение умений, достигнутых при СО. Доля врачей, применивших лапароскопический интракорпоральный шов (ИКШ) в реальной практике после СО, составляет от 44% [3] до 72,2% [4].

Возникает необходимость оценки эффективности (ОЭ) обучения для обучающей программы СО и анализа влияющих на это факторов. Эффективность обучения — это мера совпадения реально достигнутых результатов с целями, предусмотренными образовательной программой [5].

Целью ОЭ программ СО ХМ является повышение их эффективности, внедрение необходимых знаний. В практике для ОЭ обучения наиболее известна модель Д. Киркпатрика [6], которая оценивает ОЭ на 4 уровнях:

- 1) реакция (эмоциональный уровень);
- 2) усвоение (уровень знаний и умений);
- 3) поведение (уровень умений в реальной практике);
- 4) результат (результат применения в практике знаний и умений, полученных во время обучения).

Согласно данной концепции применение приобретённого умения на практике — важнейший показатель эффективности обучения; при этом нужно оценивать результат для генеральной совокупности обучаемых. Эффективность программы СО ХМ складывается из двух основных компонентов: 1) индивидуальной оценки умения слушателей, прошед-

ших обучение по данной программе, переноса умения в практику и результатов этого применения и, на основе этого, 2) оценки результатов для генеральной совокупности слушателей.

Ориентируясь на модель Д. Киркпатрика и заявленные конечные цели обучения, можно сформулировать требования к способам ОЭ СО ХМ [7, 8]:

- оценивать применение ХМ в реальной практике;
- оценивать результат в генеральной совокупности обученных врачей;
- быть надёжным, т. е. обеспечивать воспроизводимость оценки специалистами различной квалификации;
- быть валидным, т. е. отражать реальный результат.

Эти требования лежат в основе оценки самих способов ОЭ. Дополнительные требования могут отражать результаты обучения, не связанные с применением ХМ непосредственно:

- давать возможность анализировать причины успешных и неуспешных результатов обучения;
- оценивать факторы, могущие оказывать влияние на уровень умения ХМ;
- оценивать другие, дополнительные результаты обучения.

Детали оценки зависят от специфики ХМ и области её применения. Показатели эффективности СО должны формироваться на основании заявленных конечных целей СО и вышеперечисленных требований.

Существующие способы оценки эффективности

Для ОЭ СО ХМ в настоящее время применяются следующие способы [8].

Группа способов 1 — с применением систем объективной оценки исполнения ХМ: «Объективный структурированный комплексный экзамен (ОСКЭ)», «Объективная структурированная оценка технического умения» (Objective structured assessment of technical skill (OSATS)), «Глобальная рейтинговая шкала» (Global Rating Scale (GRS)), «Непосредственное наблюдение за демонстрацией процедуры» (Direct observation of procedural skills (DOPS)) или специфических оценочных листов, проводимых по окончании СО [9—17]. Эти способы объективны, малозатратны и могут применяться для всех обучаемых. Однако они не отражают выживаемость умения спустя некоторое время после обучения и не дают информации об исполнении ХМ на практике.

Группа способов 2 — то же, что в группе 1, но оценка проводится спустя месяц и более после СО [4, 9—11, 14, 18].

Эти способы объективны, оценивают выживаемость умения в симуляционных условиях, однако требуют больше затрат за счёт дополнительных организационных расходов и поэтому применяются для небольших групп слушателей. Они также не дают информации о внедрении ХМ в практику.

¹Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26.11.2018 № 743н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-хирург», раздел 3.1.2.

Группа способов 3 — применяется самооценка исполнения ХМ в симуляционных условиях путём заполнения специфичных оценочных листов. Такие способы доступны для широкого применения; однако валидность самооценки, по данным разных авторов, остаётся под сомнением. Способ не даёт возможности оценить умение ХМ в реальной практике [19—23].

Группа способов 4 — оценка уровня умения проводится экспертом непосредственно во время исполнения ХМ в реальной практике, с применением систем объективной оценки [10, 11, 24—27]. Это позволяет оценить выживаемость и реализацию умения в клинической практике. Однако они требуют значительных затрат, связанных с присутствием эксперта при выполнении хирургической манипуляции, поэтому применяются для небольших групп слушателей (до 30 человек). Эти методы также не дают информации об исходах применения ХМ.

Группа способов 5 — то же, что в группе 4, но оценка проводится с использованием видеозаписи исполнения ХМ [24, 28]. Это снижает затраты на оценку умения у большей группы слушателей. Однако организация такого способа все ещё связана со значительными трудностями, поэтому применяются в небольших группах (до 30 участников). Данные способы также не дают информации об исходах применения ХМ.

Группа способов 6 — опрос экспертов о способности слушателей применить в практике ХМ и другие профессиональные умения [3]. Данный способ позволяет получить косвенные данные о состоянии умения хирургов, является доступным экономически и организационно для охвата обучаемых в генеральной совокупности. Однако он не основан на данных по каждому из обучаемых, не измеряет уровень переноса умения ИКШ в практику и отражает субъективную оценку экспертов.

Как видим из описания, способы оценки умения выполнять ХМ в симуляционных условиях доступны для охвата генеральной совокупности слушателей, но не оценивают фактор переноса умения в практику, а потому не оценивают степень достижения цели обучения. Способы, в которых оценивается выполнение ХМ на практике, не позволяют проводить оценку эффективности СО в генеральной совокупности слушателей из-за высокой затратности и трудоёмкости. Вышеназванные способы не позволяют также изучать персональные показатели слушателей для анализа факторов успешной и неуспешной реализации умения на практике, не оценивают дополнительные эффекты обучения ХМ [8].

Цель способа комплексной ОЭ СО ХМ: возможность проводить оценку результатов СО ХМ в генеральной совокупности по переносу умения выполнять ХМ в реальной практике, оценивать дополнительные эффекты СО и проводить анализ персональных факторов, влияющих на результаты обучения.

Описание предложенного способа оценки эффективности

Предлагаемый способ ОЭ заключается в последовательном выполнении следующих действий:

Шаг 1. Использовать перечень показателей эффективности СО, т. е. показателей, отражающих достижение целей для оцениваемой программы СО ХМ.

Показатели эффективности формируются на основании заявленных целей СО, отражают долю слушателей, применивших ХМ на практике, что соответствует уровню 3 модели Д. Киркпатрика), а также ближайшие и отдалённые прямые результаты применения ИКШ (соответствуют уровню 4 модели Д. Киркпатрика).

Коэффициент переноса в практику (КПП, %) для ХМ:

$$\text{КПП, \%} = \frac{n_1(\text{ХМ})}{n_0} \times 100\%,$$

где n_1 (ХМ) — количество врачей, начавших применять ХМ на практике; n_0 — количество врачей, прошедших СО ХМ.

Показатель осложнений (Посл, %) для ХМ — доля врачей, отметивших осложнения при применении ХМ:

$$\text{Посл, \%} = \frac{n_1(\text{ХМ})}{n_0} \times 100\%,$$

где n_1 (ХМ) — количество врачей, отметивших осложнения, связанные с применением ХМ на практике; n_0 — количество врачей, начавших применять ХМ на практике.

Показатель повышения уверенности (Ппув, %) — доля врачей, отметивших повышение уверенности при проведении процедур с применением ХМ:

$$\text{Ппув, \%} = \frac{n_1(\text{ХМ})}{n_0} \times 100\%,$$

где n_1 (ХМ) — количество врачей, отметивших повышение уверенности при проведении процедур с применением ХМ; n_0 — количество врачей, прошедших СО ХМ.

Показатель сокращения продолжительности операций (ПСт, %) — доля врачей, отметивших сокращение продолжительности процедур с применением ХМ:

$$\text{ПСт, \%} = \frac{n_1(\text{ИСУ})}{n_0} \times 100\%,$$

где n_1 (ИСУ) — количество врачей, отметивших сокращение продолжительности процедур с применением ХМ; n_0 — количество врачей, прошедших СО ХМ.

Показатель расширения перечня процедур с применением ХМ (Рпо, %) (для ХМ, являющихся фрагментами операций) — доля врачей, отметивших расширение перечня процедур с применением ХМ:

$$\text{Рпо, \%} = \frac{n_1(\text{ИСУ})}{n_0} \times 100\%,$$

Таблица 1

Перенос умения накладывать ИХУ в практику	
Категория врачей	Результат
Прошли симуляционное обучение ИКШ, <i>n</i>	24
Применяли ИХУ в практике до обучения, <i>n</i>	15
Не применяли ИХУ в практике до обучения, <i>n</i>	9
Начали применять ИХУ в практике после обучения, <i>n</i>	8
КПП, %	88,9

где n_1 (ИСУ) — количество врачей, отметивших расширение перечня процедур с применением ХМ; n_0 — количество врачей, прошедших СО ХМ.

Шаг 2. Провести структурированное интервью со слушателями очно или дистанционно, с использованием опросного листа, специфичного для каждой ХМ, в бумажном и электронном формате (рис. 1—3). Специфичный для каждой ХМ опросный лист составлен на основе общего формата, состоящего из трех разделов:

1 раздел — персональные характеристики слушателей, позволяющие изучать влияние различных личных факторов на результаты обучения.

2 раздел — вопросы, ответы на которые служат показателями исходного уровня умения выполнять ХМ;

3 раздел — вопросы, ответы на которые служат показателями уровня умения ХМ в ближайший период после обучения, а также дополнительные эффекты СО.

Шаг 3. Перенести полученные данные из опросных листов в электронный массив данных.

Шаг 4. Рассчитать показатели эффективности СО, пользуясь представленными формулами.

Применение предложенного способа оценки эффективности на практике

Одним из важнейших умений для выполнения лапароскопических операций является умение хирурга выполнить ХМ — ИКШ [8]. Наиболее часто при выполнении ИКШ применяют интракорпоральный хирургический (ИХУ) и интракорпоральный скользящий (ИСУ) узлы. Показания для ИСУ возникают, когда края сшиваемых тканей резистентны и трудны для сопоставления; ИСУ считается технически более сложным в исполнении.

В Учебно-аккредитационном центре — Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы внедрена программа повышения квалификации для врачей хирургических специальностей «Интракорпоральный шов в лапароскопической практике. Базовый курс» (далее — Программа), в рамках которой слушатели обучаются ИХУ и ИСУ. Для ОЭ программы применен предложенный нами способ [8]. С помощью оригинального опросного листа, специфичного для ИКШ, проведено структурированное интервью слушателей — врачей-хирургов, обучавшихся по данной программе в 2018—2020 гг. Среди хирургов, ранее не обучавшихся и не применявших ИХУ в практике, коэффициент переноса в практику на пациентах КПП% составил 88,9%

Таблица 2

Перенос умения накладывать ИСУ в практику	
Категория врачей	Результат
Прошли симуляционное обучение ИКШ, <i>n</i>	
Применяли ИСУ в практике до обучения, <i>n</i>	2
Не применяли ИСУ в практике до обучения, <i>n</i>	22
Начали применять ИСУ в практике после обучения, <i>n</i>	17
КПП, %	77,3

Таблица 3

Повышение уверенности при операциях с применением ИКШ	
Категория врачей	Результат
Получили симуляционное обучение ИКШ, <i>n</i>	24
Врачи, отметившие повышение уверенности при операциях с применением ИКШ, <i>n</i>	22
Ппув, %	91,7

Таблица 4

Сокращение продолжительности операций с применением ИКШ	
Категория врачей	Результат
Получили симуляционное обучение ИКШ, <i>n</i>	24
Врачи, отметившие сокращение продолжительности операций с применением ИКШ, <i>n</i>	14
ПС, %	58,3

Таблица 5

Расширение перечня операций, требующих применения ИКШ	
Категория врачей	Результат
Получили СО ИКШ, <i>n</i>	24
Врачи, отметившие расширение перечня операций, требующих применения ИКШ, <i>n</i>	17
Рпо, %	70,8

(табл. 1). Осложнений, связанных с применением ИХУ, не отмечено.

Впервые получены данные по результатам обучения ИСУ — КПП составил 77,3% (табл. 2).

Полученные данные превышают ранее опубликованные результаты по обучению ИКШ (44—72% случаев переноса в практику [14, 16]) и позволяют оценить эффективность программы ИКШ как высокую. Вместе с тем необходим анализ факторов, препятствующих реализации данного умения в практике у оставшейся части слушателей (11,1%). Данный способ ОЭ, применённый для большего количества слушателей, позволит анализировать связь персональных факторов (раздел 1 Опросного листа) и результатов СО.

Применение предложенного способа ОЭ позволило оценить другие эффекты СО ИКШ в данной группе слушателей (табл. 3—5).

Выводы

1. СО является эффективным и безопасным для пациентов способом обучения ХМ.
2. Для улучшения результатов СО ХМ необходимо оценивать его эффективность.
3. Различные существующие способы оценки эффективности СО не отвечают требованиям оценки

применения ХМ в практике в генеральной совокупности обучаемых врачей.

4. Предложенный способ позволяет оценивать эффективность СО ХМ согласно заявленным целям СО, является информативным, малозатратным, валидным, надёжным и применимым для генеральной совокупности слушателей.

5. Данный способ ОЭ может быть рекомендован для широкого применения.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Симуляционное обучение в хирургии / под ред. В. А. Кубышкина, С. И. Емельянова, М. Д. Горшкова. М.; 2014. 264 с.
2. Шабунин А. В., Логвинов Ю. И. Симуляционное обучение. Руководство. М.; 2018. 792 с.
3. Mattar S. G., Alseidi A. A., Jones D. B. et al. General surgery residency inadequately prepares trainees for fellowship: results of a survey of fellowship program directors // *Ann. Surg.* 2013. Vol. 258, N 3. P. 440—449. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3182a191ca
4. Mereu L., Carri G., Albis Florez E. D., et al. Three-step model course to teach intracorporeal laparoscopic suturing // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.* 2013. Vol. 23, N 1. P. 26—32. DOI: 10.1089/lap.2012.0131
5. Профессионально-педагогические понятия: словарь / под ред. Г. М. Романцева. Екатеринбург; 2005. 444 с.
6. Kirkpatrick D., Kirkpatrick J. Evaluating training programs: the four levels. San Francisco; 2006. 392 p.
7. Шабунин А. В., Климаков А. В., Логвинов Ю. И. Подходы к оценке эффективности обучения навыкам лапароскопического интракорпорального шва // *Московский хирургический журнал.* 2021. Специальный выпуск.
8. Шабунин А. В., Климаков А. В., Логвинов Ю. И., Маер Р. Ю. Способ оценки эффективности симуляционного обучения лапароскопическому интракорпоральному шву // *Здоровье мегаполиса.* 2023. Т. 4, Вып. 2. С. 15.
9. Khan M. R., Shariff A. H., Nasim S. et al. Effectiveness of Laparoscopic Skills Workshop on Enhancing Knowledge and Skills of Surgical Residents and Its Comparison with DOPS (Direct Observation of Procedural Skills) Scores: Prospective Cohort Study // *Med. Sci. Educ.* 2020. Vol. 30, N 2. P. 861—867. DOI: 10.1007/s40670-020-00966-5
10. Lynagh M. A systematic review of medical skills laboratory training: where to from here? // *Medical education.* 2007. Vol. 41. P. 879—887.
11. Memon M. A., Brigden D., Subramanya M. S., Memon B. Assessing the surgeon's technical skills: analysis of the available tools // *Acad. Med.* 2010. Vol. 85, N 5. P. 869—880. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181d74bad
12. Oropesa I., Sánchez-González P., Lamata P. et al. Methods and tools for objective assessment of psychomotor skills in laparoscopic surgery // *J. Surg. Res.* 2011. Vol. 171, N 1. P. e81—e95. DOI: 10.1016/j.jss.2011.06.034
13. Pellen M., Horgan L., Roger Barton J., Attwood S. Laparoscopic surgical skills assessment: can simulators replace experts? // *World J. Surg.* 2009. Vol. 33, N 3. P. 440—447. DOI: 10.1007/s00268-008-9866-4
14. Porte M. C., Xeroulis G., Reznick R. K., Dubrowski A. Verbal feedback from an expert is more effective than self-accessed feedback about motion efficiency in learning new surgical skills // *Am. J. Surg.* 2007. Vol. 193, N 1. P. 105—110. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2006.03.016
15. Shepherd W., Arora K. S., Abboudi H. et al. A review of the available urology skills training curricula and their validation // *J. Surg. Educ.* 2014. Vol. 71, N 3. P. 289—296. DOI: 10.1016/j.jvsurg.2013.09.005
16. Spiliotis A. E., Spiliotis P. M., Palios I. M. Transferability of simulation-based training in laparoscopic surgeries: a systematic review // *Minim. Invasive Surg.* 2020. Vol. 2020. P. 5879485. DOI: 10.1155/2020/5879485
17. Varas J., Mejía R., Riquelme A. et al. Significant transfer of surgical skills obtained with an advanced laparoscopic training program to a laparoscopic jejunojunostomy in a live porcine model: feasibility of learning advanced laparoscopy in a general surgery residency // *Surg. Endosc.* 2012. Vol. 26, N 12. P. 3486—3494. DOI: 10.1007/s00464-012-2391-4
18. Kolozsvari N. O., Kaneva P., Brace C. et al. Mastery versus the standard proficiency target for basic laparoscopic skill training: effect on skill transfer and retention // *Surg. Endosc.* 2011. Vol. 25, N 7. P. 2063—2070. DOI: 10.1007/s00464-011-1743-9
19. Boud D. Avoiding the traps: Seeking good practice in the use of self-assessment and reflection in professional courses // *Social Work Education.* 1999. Vol. 18, N 2. P. 121—132.
20. Davis D. A., Mazmanian P. E., Fordis M. et al. Accuracy of physician self-assessment compared with observed measures of competence: a systematic review // *JAMA.* 2006. Vol. 296, N 9. P. 1094—1102. DOI: 10.1001/jama.296.9.1094
21. Ganni S., Chmarra M. K., Goossens R. H.M., Jakimowicz J. J. Self-assessment in laparoscopic surgical skills training: Is it reliable? // *Surg. Endosc.* 2017. Vol. 31, N 6. P. 2451—2456. DOI: 10.1007/s00464-016-5246-6
22. Peyre S., MacDonald H., Al-Marayati L. et al. Resident self-assessment versus faculty assessment of laparoscopic technical skills using a global rating scale // *International Journal of Medical Education.* 2010. Vol. 1. P. 37—41. DOI: 10.5116/ijme.4bfl.c3c1
23. Schoeb D. S., Brennecke E., Andert A. et al. Assessment of a course of realistic surgical training during medical education as a tool for pre-residential surgical training // *BMC Med. Educ.* 2016. Vol. 16. P. 45. DOI: 10.1186/s12909-016-0568-6
24. Fahim C., Wagner N., Nousiainen M. T., Sonnadara R. Assessment of technical skills competence in the operating room: a systematic and scoping review // *Acad. Med.* 2018. Vol. 93, N 5. P. 794—808. DOI: 10.1097/ACM.0000000000001902
25. Mitchell E. L., Arora S., Moneta G. L. et al. A systematic review of assessment of skill acquisition and operative competency in vascular surgical training // *J. Vasc. Surg.* 2014. Vol. 59, N 5. P. 1440—1455. DOI: 10.1016/j.jvs.2014.02.018
26. Dawe S. R., Windsor J. A., Broeders J. A. et al. A systematic review of surgical skills transfer after simulation-based training: laparoscopic cholecystectomy and endoscopy // *Ann. Surg.* 2014. Vol. 259, N 2. P. 236—248. DOI: 10.1097/SLA.0000000000000245
27. Vassiliou M. C., Feldman L. S., Andrew C. G. et al. A global assessment tool for evaluation of intraoperative laparoscopic skills // *Am. J. Surg.* 2005. Vol. 190, N 1. P. 107—113. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2005.04.004
28. Crochet P., Agostini A., Knight S. et al. The performance gap for residents in transfer of intracorporeal suturing skills from box trainer to operating room // *J. Surg. Educ.* 2017. Vol. 74, N 6. P. 1019—1027. DOI: 10.1016/j.jvsurg.2017.05.013

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Kubyshkin V. A., Emelyanov S. I., Gorshkov M. D. (eds.) *Simulation trainings in surgery.* Moscow; 2014. 264 p. (In Russ.)
2. Shabunin A. V., Logvinov Y. I. *Simulation Trainings. Guidelines.* Moscow; 2018. 792 p. (In Russ.)
3. Mattar S. G., Alseidi A. A., Jones D. B. et al. General surgery residency inadequately prepares trainees for fellowship: results of a survey of fellowship program directors. *Ann. Surg.* 2013;258(3):440—449. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3182a191ca
4. Mereu L., Carri G., Albis Florez E. D., et al. Three-step model course to teach intracorporeal laparoscopic suturing. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.* 2013;23(1):26—32. DOI: 10.1089/lap.2012.0131
5. Romantsev G. M. (ed.) *Professional-pedagogic definitions: dictionary.* Ekaterinburg; 2005. 444 p. (In Russ.)
6. Kirkpatrick D., Kirkpatrick J. *Evaluating training programs: the four levels.* San Francisco; 2006. 392 p.
7. Shabunin A. V., Klimakov A. V., Logvinov Y. I. Approaches to evaluation of laparoscopic intracorporeal suturing trainings effectiveness. *Moscow Surgical Journal.* 2021;Special issue. (In Russ.)
8. Shabunin A. V., Klimakov A. V., Logvinov Yu. I., Maer R. Yu. Method for evaluating the effectiveness of simulation training for laparoscopic intracorporeal suture. *City Healthcare.* 2023;4(2):15. (In Russ.)
9. Khan M. R., Shariff A. H., Nasim S. et al. Effectiveness of Laparoscopic Skills Workshop on Enhancing Knowledge and Skills of Surgical Residents and Its Comparison with DOPS (Direct Observa-

- tion of Procedural Skills) Scores: Prospective Cohort Study. *Med. Sci. Educ.* 2020;30(2):861—867. DOI: 10.1007/s40670-020-00966-5
10. Lynagh M. A systematic review of medical skills laboratory training: where to from here? *Medical education.* 2007;41:879—887.
 11. Memon M. A., Brigden D., Subramanya M. S., Memon B. Assessing the surgeon's technical skills: analysis of the available tools. *Acad. Med.* 2010;85(5):869—880. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181d74bad
 12. Oropesa I., Sánchez-González P., Lamata P. et al. Methods and tools for objective assessment of psychomotor skills in laparoscopic surgery. *J. Surg. Res.* 2011;171(1):e81—e95. DOI: 10.1016/j.jss.2011.06.034
 13. Pellen M., Horgan L., Roger Barton J., Attwood S. Laparoscopic surgical skills assessment: can simulators replace experts? *World J. Surg.* 2009;33(3):440—447. DOI: 10.1007/s00268-008-9866-4
 14. Porte M. C., Xeroulis G., Reznick R. K., Dubrowski A. Verbal feedback from an expert is more effective than self-accessed feedback about motion efficiency in learning new surgical skills. *Am. J. Surg.* 2007;193(1):105—110. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2006.03.016
 15. Shepherd W., Arora K. S., Abboudi H. et al. A review of the available urology skills training curricula and their validation. *J. Surg. Educ.* 2014;71(3):289—296. DOI: 10.1016/j.jvsurg.2013.09.005
 16. Spiliotis A. E., Spiliotis P. M., Palios I. M. Transferability of simulation-based training in laparoscopic surgeries: a systematic review. *Minim. Invasive Surg.* 2020;2020:5879485. DOI: 10.1155/2020/5879485
 17. Varas J., Mejía R., Riquelme A. et al. Significant transfer of surgical skills obtained with an advanced laparoscopic training program to a laparoscopic jejunojunostomy in a live porcine model: feasibility of learning advanced laparoscopy in a general surgery residency. *Surg. Endosc.* 2012;26(12):3486—3494. DOI: 10.1007/s00464-012-2391-4
 18. Kolozsvari N. O., Kaneva P., Brace C. et al. Mastery versus the standard proficiency target for basic laparoscopic skill training: effect on skill transfer and retention. *Surg. Endosc.* 2011;25(7):2063—2070. DOI: 10.1007/s00464-011-1743-9
 19. Boud D. Avoiding the traps: Seeking good practice in the use of self-assessment and reflection in professional courses. *Social Work Education.* 1999;18(2):121—132.
 20. Davis D. A., Mazmanian P. E., Fordis M. et al. Accuracy of physician self-assessment compared with observed measures of competence: a systematic review. *JAMA.* 2006;296(9):1094—1102. DOI: 10.1001/jama.296.9.1094
 21. Ganni S., Chmarra M. K., Goossens R. H.M., Jakimowicz J. J. Self-assessment in laparoscopic surgical skills training: Is it reliable? *Surg. Endosc.* 2017;31(6):2451—2456. DOI: 10.1007/s00464-016-5246-6
 22. Peyre S., MacDonald H., Al-Marayati L. et al. Resident self-assessment versus faculty assessment of laparoscopic technical skills using a global rating scale. *International Journal of Medical Education.* 2010;1:37—41. DOI: 10.5116/ijme.4bf1.c3c1
 23. Schoeb D. S., Brennecke E., Andert A. et al. Assessment of a course of realistic surgical training during medical education as a tool for pre-residential surgical training. *BMC Med. Educ.* 2016;16:45. DOI: 10.1186/s12909-016-0568-6
 24. Fahim C., Wagner N., Nousiainen M. T., Sonnadara R. Assessment of technical skills competence in the operating room: a systematic and scoping review. *Acad. Med.* 2018;93(5):794—808. DOI: 10.1097/ACM.0000000000001902
 25. Mitchell E. L., Arora S., Moneta G. L. et al. A systematic review of assessment of skill acquisition and operative competency in vascular surgical training. *J. Vasc. Surg.* 2014;59(5):1440—1455. DOI: 10.1016/j.jvs.2014.02.018
 26. Dawe S. R., Windsor J. A., Broeders J. A. et al. A systematic review of surgical skills transfer after simulation-based training: laparoscopic cholecystectomy and endoscopy. *Ann. Surg.* 2014;259(2):236—248. DOI: 10.1097/SLA.0000000000000245
 27. Vassiliou M. C., Feldman L. S., Andrew C. G. et al. A global assessment tool for evaluation of intraoperative laparoscopic skills. *Am. J. Surg.* 2005;190(1):107—113. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2005.04.004
 28. Crochet P., Agostini A., Knight S. et al. The performance gap for residents in transfer of intracorporeal suturing skills from box trainer to operating room. *J. Surg. Educ.* 2017;74(6):1019—1027. DOI: 10.1016/j.jvsurg.2017.05.013

Якушин М. А.^{1,2,3}, Кабаева Е. Н.², Карпова О. В.⁴, Заповитрянная А. А.³

УРОКИ COVID-19: ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЖИМА ВЫНУЖДЕННОЙ САМОИЗОЛЯЦИИ

¹ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;²ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;³ГБОУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского», 129110, Москва, Россия;⁴ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна» Федерального медико-биологического агентства, 123098, Москва, Россия

Уроки COVID-19 подтвердили эффективность мер, направленных на жёсткую самоизоляцию и карантин. В Китайской Народной Республике, где любое нарушение режимных требований квалифицировалось как уголовно-наказуемое преступление, вирус удалось нейтрализовать, когда в Европе и Америке пандемия лишь набирала обороты. Однако без должной организации ограничительного режима самоизоляция может приводить к негативным последствиям в плане ухудшения здоровья и уровня жизни граждан. Пандемия, несомненно, существенно осложнила нашу жизнь, забрала миллионы жизней, стала причиной инвалидизации, ухудшения материального состояния, разрыва супружеских уз. Одной из причин подобного развития событий стала неудовлетворительная организация досуга самоизоляции. Неспособность спокойно переждать, перетерпеть COVID-ассоциированные невзгоды в большинстве стран вызвала массовые народные волнения, породила панические настроения. Лишь те, кому удалось обуздать негативные последствия и направить их в нужное русло, сумели с достоинством выйти из пандемии. Авторами сформирован комплекс мероприятий в организационную технологию режима вынужденной самоизоляции и предложен для внедрения в повседневную активность населения в период ограничительных режимов. Авторы уверены, что особенно важно наладить досуг и создать максимально комфортные условия изолированного проживания для пожилых людей, наиболее чувствительных к изменению жизненных стереотипов. Авторами предложен комплекс мероприятий рационального наполнения досуга самоизоляции лечебной физкультурой, когнитивным тренингом, а также мероприятиями по закаливанию организма и психологической разгрузке, что позволяет отбросить угрозы пандемии в сторону наращивания потенциала здоровья и укрепления семейных отношений.

Ключевые слова: пандемия; коронавирус; COVID-19; противоэпидемические мероприятия; режим самоизоляции; общественное здоровье; рациональный досуг; гериатрия; компьютерная грамотность

Для цитирования: Якушин М. А., Кабаева Е. Н., Карпова О. В., Заповитрянная А. А. Уроки COVID-19: технология организации режима вынужденной самоизоляции. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1126—1131. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1126-1131>

Для корреспонденции: Якушин Михаил Александрович; e-mail: yakushinma@mail.ru

Yakushin M. A.^{1,2,3}, Kabaeva E. N.², Karpova O. V.², Zapovitryannaya A. A.³

LESSONS LEARNT FROM COVID-19: TECHNOLOGY FOR ORGANIZING A FORCED SELF-ISOLATION REGIME

¹Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;²N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;³State Scientific Center of the Russian Federation — Burnasyan Federal Medical Biophysical Center, 123098, Moscow, Russia;⁴Moscow Regional Research and Clinical Institute named after V. M. Vladimirovsky, 129110, Moscow, Russia

The lessons of COVID-19 have confirmed the effectiveness of measures aimed at strict self-isolation and quarantine. In the People's Republic of China, where any violation of the regime requirements was qualified as a criminal offense, the virus was neutralized when the pandemic was only gaining momentum in Europe and America. However, without proper organization of a restrictive regime, self-isolation can lead to negative consequences in terms of deterioration of health and standard of living. The pandemic has undoubtedly significantly complicated our lives, has taken millions of lives, caused disability, deterioration of material status, rupture of marital ties. One of the reasons for this development of events was the unsatisfactory organization of leisure during self-isolation. The inability to calmly wait out, endure COVID-associated adversities in most countries caused mass popular unrest, gave rise to panic moods. Only those who managed to curb the negative consequences and direct them in the right direction managed to come out of the pandemic with dignity.

The authors have developed an organizational technology of the forced self-isolation regime based on the complex of measures and proposed this technology for introduction to daily life of the population during the period of restrictive regimes. The authors are sure that it is especially important to organize leisure and create the most comfortable conditions of the isolated living for the elderly, who are the most sensitive to changes in life stereotypes. The authors propose a set of measures to efficiently organize leisure during self-isolation with physical therapy, cognitive training, as well as measures to fit the body and develop psychological relief, making it possible to reverse the threat of the pandemic in higher health potential and better family relations.

Keywords: pandemic; coronavirus; COVID-19; anti-epidemic measures; self-isolation regime; public health; rational leisure; geriatrics; computer literacy

For citation: Yakushin M. A., Kabaeva E. N., Karpova O. V., Zapovitryannaya A. A. Lessons learnt from COVID-19: technology for organizing a forced self-isolation regime. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1126–1131 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1126-1131>

For correspondence: Mikhail A. Yakushin; e-mail: yakushinma@mail.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

Введение

Объявление режима самоизоляции — безусловно, важная мера в борьбе с инфекцией, позволяющая быстро и эффективно прервать её безудержное распространение. Но объявить такой режим — половина дела; необходимо обеспечить его соблюдение. Человеку не свойственно сидеть на одном месте; он нуждается в общении, питании, реализации многочисленных физиологических потребностей. Самоизоляция, тем более обсервация и карантин, резко меняет жизненные стереотипы, влечёт за собой определённые тяготы и лишения, которые могут иметь негативные последствия.

Информация об учащении разводов на фоне энергичных противоэпидемических мер стала поступать из КНР в марте 2020 г.², когда большинство стран ещё отрицало сам факт пандемии. В Турции всего за 3 мес пандемии количество разводов и случаев домашнего насилия выросло в 4 раза³. Семейно-деструктивная тенденция быстро «укоренилась» в ранее благополучных в этом отношении странах: в Израиле с введением карантина на 16% возросло количество дел о жестокости в отношении партнёра, во Франции число пострадавших от супружеской агрессии увеличилось на треть [1]. По опросу национального агентства финансовых исследований, проведённому в июне 2020 г., каждый пятый опрошенный россиянин (18%) заявил об охлаждении супружеских отношений, а количество случаев семейного насилия по данным сайта «Насилие.нет» в период пандемии увеличилось в 2,5 раза⁴.

Авторитетные аналитики связывают COVID-ассоциированный кризис внутрисемейных отношений с влиянием многочисленных стрессовых факторов, привнесённых пандемией и вторгшихся в личное пространство граждан. Большинство (59%) респондентов, оказавшихся в самоизоляции, испытали дискомфорт из-за ограничения социальных контактов с друзьями и родственниками; 12% страдали от разделения с детьми и/или родителями; 7% признались, что, не найдя более рационального решения, предприняли попытку «смягчения» ситуации путём регулярного приёма алкоголя [2]. Согласно

опросу, негативное влияние на психику оказывают COVID-ассоциированные фобии, в том числе страх заражения, смерти, потери близких, пугающие видеосюжеты и публикации в средствах массовой информации [3].

В целом, COVID-психотравмирующие факторы можно объединить в 3 группы:

1. Связанные с изменением стереотипов самореализации, в том числе трудовой деятельности и/или обучения (из-за локдауна, перехода на непривычный онлайн-режим), отдыха (из-за ограничений передвижения), развлечений (из-за закрытия кинотеатров, ресторанов, отмены спортивных мероприятий).
2. Связанные с социальной депривацией, т. е. ограничением свободы контактов с родственниками, друзьями, коллегами по работе.
3. Связанные с пугающей неопределённостью жизненных перспектив, в том числе тревогой по поводу возможной потери работы, источников дохода, повышения бремени экономических расходов, надвигающегося экономического кризиса.

Усугубляет ситуацию инертность государственных служб, ответственных за организацию помощи гражданам, оказавшимся в тяжёлой жизненной ситуации. По материалам исследования социологического антикризисного центра, доля граждан, получивших такого рода поддержку, составила всего 15% от льготных категорий [4]. Граждане, претендующие на получение помощи, в процессе подачи заявки столкнулись с бюрократическими препонами, непреодолимыми техническими сложностями; многим так и не удалось оформить документы⁵.

Особо тяжко бремя самоизоляции легло на плечи граждан старших возрастных групп, которые в большей степени, нежели молодые, нуждаются в сторонней помощи⁶.

Едва ли не единственным позитивным последствием пандемии стало укрепление отношений между родителями и детьми, и, особенно — между внуками и бабушками-дедушками, зафиксированное в ряде исследований. Эта, на первый взгляд, парадоксальная тенденция лишь подтверждает за-

² Divorce rate spikes across China after 'Couples spend too much time together during coronavirus home quarantine', Officials Claim // Daily Mail Online. URL: <https://www.dailymail.co.uk/news/article-8108385/Divorcecases-spike-China-couples-spend-time-coronavirus-quarantine.html>

³ Strain of life under COVID-19 lockdown to bring about a new divorce pandemic // Daily Sabah. URL: <https://www.dailysabah.com/life/strain-of-life-under-covid-19-lockdown-to-bring-about-a-new-divorce-pandemic/news>

⁴ Национальное агентство финансовых исследований. URL: <https://nafi.ru/analytics/samoizolyatsiya-ukhudshilaotnosheniya-mezhdu-suprugami-no-uluchshila-otnosheniya-s-roditelyami/>

⁵ Исследование социальных эффектов пандемии COVID-19. Сводка #7. Дата выпуска 21.04.2020 г. Социологический антикризисный центр. URL: www.pitf.ru

⁶ Насонов Е. Л., Лиля А. М., Мазуров В. И. и др. Терапия хронического болевого синдрома в условиях изоляции. Проект рекомендаций Общероссийской общественной организации «Ассоциация ревматологов России». Коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19) и иммуновоспалительные (аутоиммунные) ревматические заболевания. URL: <https://rheumatolog.su/news/koronavirusnaya-bolezn-2019-COVID-19-i-immunovospalitelnye-autoimmunnye-revmaticheskiezabolevaniya/>

Таблица 1

Комплекс рациональной организации режима самоизоляции		
Атрибуты самоизоляции	Целевая трансформация	Корректирующие мероприятия
Тревожное ожидание, агитация	Ограничение влияния стрессовых факторов, эффективная обработка информации, отсеивание сомнительных источников информации	Компьютерный ликбез, контроль за информационными потоками, психологическая разгрузка
Потеря контактов с близкими	Налаживание коммуникативных связей	Освоение цифровых коммуникативных технологий и информационных ресурсов
Дефицит общения	Налаживание внутрисемейных отношений	Планирование совместных мероприятий, «лечебная зоология»
Ухудшение медицинского обеспечения	Альтернативные оздоровительные методики	Ревизия лечебных факторов, лечебное питание, лечебная физкультура, фитотерапия, закаливание
Гиподинамия	Расширение двигательного режима	Лечебная физкультура, скандинавская ходьба
Ухудшение продовольственного снабжения	Рациональное питание	Диетическое питание, домашняя кулинария, использование экологически чистых продуктов, огородничество, домашние заготовки
Ухудшение материального обеспечения	Экономия материальных средств	Рациональное ведение хозяйства, огородничество
Дефицит организованного отдыха	Альтернативные разгрузочные технологии	Виртуальные путешествия, хобби

кономерность, согласно которой любое разрушительное явление несёт в себе созидательную составляющую, которая может быть использована во благо.

Попытка обуздать негативные последствия пандемии COVID-19 легла в основу разработанной нами технологии организации режима вынужденной самоизоляции (далее Технология). Мероприятия Технологии направлены на рациональное наполнение досуга самоизоляции и укрепление семейных отношений. Все позиции Технологии сформированы с учётом особенностей психологии пожилого человека, его тяги к общению, озабоченности собственным здоровьем и опираются на базовые принципы прикладной гериатрии [5]. Наиболее приемлемая платформа реализации Технологии — изолированная от внешних контактов территория, например, дача. С противоэпидемической целью необходимо свести к минимуму контакты с посторонними людьми, в том числе с курьерами.

Блокировку негативных атрибутов самоизоляции, таких как потеря контакта с близкими, дефицит общения, тревожное ожидание, гиподинамия, ухудшение обеспечения, мы предлагаем осуществлять путём перевода их в русло приемлемых событий (целевая трансформация) и замещения мероприятиями оздоровительного, общеукрепляющего и познавательного характера (табл. 1).

Реализовывать Технологию следует в формате «Лечебной учёбы», ориентированной на формирование навыков работы с компьютером путём освоения оздоровительных и образовательных интернет-ресурсов. Цифровые технологии так быстро завоевали мир, что люди старших возрастных групп не успели вовремя адаптироваться к ним. Однако самоизоляция в этом отношении создала благоприятные предпосылки в виде потенциальной поддержки младших членов семьи, как правило, знакомых с компьютерной грамотой. Дети и внуки, сведённые со старшими членами семьи вынужденной самоизоляцией, должны на несколько месяцев взять на себя функции IT-инструкторов.

I этап Технологии — контроль за информационными потоками

Шквал информации с негативным оттенком и пугающей неопределённостью, открытый пандемией, оказывает на пожилых людей, склонных к излишней драматизации событий, разрушительное влияние. Необходимо как можно скорее ограничить это стрессовое воздействие, установив «фильтры» на информационные потоки. С оперативными данными о распространении COVID-19 и борьбе с инфекцией целесообразно знакомиться на сайте [СТОПКОРОНАВИРУС.РФ](http://stopkoronavirus.rf). Обращаться за помощью волонтеров, психологов, юристов без риска столкнуться с мошенниками целесообразно через сайт «МыВместе».

II этап Технологии — налаживание коммуникативных связей

Большинство пожилых людей страдают от дефицита общения, испытывают одиночество, которое может усугубиться в условиях самоизоляции. Потеря визуального контакта с близкими является дополнительным стрессовым фактором. Исправить ситуацию помогут современные технологии; овладение одним из форматов видео-аудиообщения посредством интернета может надолго заполнить и существенно скрасить вынужденный досуг. Общение с родственниками, знакомыми, сослуживцами, бывшими одноклассниками с достаточной вероятностью окажет благоприятное психологическое влияние.

III этап Технологии — постановка задач

Важным этапом «Лечебной учёбы» является освоение поисковых систем и информационных ресурсов. Лучше всего для этой цели подходит отечественная поисковая система и интернет-портал Яндекс (далее Яндекс).

Большинство пожилых людей заинтересовано в повышении потенциала собственного здоровья и готово придерживаться определённой диеты, заниматься лечебной физкультурой, пробовать на себе действие лечебных трав и иных средств народной медицины. Процесс их освоения позволит занять и

с пользой для здоровья использовать избыток свободного времени. В процессе обучения важно, чтобы инициатива поиска исходила непосредственно от самого обучающегося и последовательно закреплялась повторными манипуляциями.

IV этап Технологии — освоение оздоровительных методик

Формируя программу лечебной физкультуры, предпочтение следует отдавать упражнениям, выполняемым в положении лежа. Каждое упражнение должно быть соотнесено с физическими возможностями исполнителя, а также имеющимися ограничениями по здоровью. По возможности следует вовлекать в совместные тренировки членов семьи разных возрастных групп, особенно детей. В этом случае тренировки обретут игровой и состязательный формат, появится взаимная заинтересованность в их пролонгации.

Одним из наиболее эффективных и одновременно доступных лечебных факторов являются водные процедуры. Закаливающий эффект оказывает контрастный душ. С помощью специальных насадок можно придать струям разнообразную конфигурацию, например, создать эффект тропического ливня или лечебного душа Виши. Под напором струй на теле образуются зоны ионизации, оказывающие общеукрепляющий эффект.

Большинство людей старшего поколения придерживаются той или иной диеты; при этом пищевые приоритеты устанавливаются спонтанно, без должной проработки. С помощью инструктора необходимо определить полезные и вредные продукты для каждой болезни, которой страдает обучающийся. Информация заносится в таблицу, затем анализируется. В период пандемии целесообразно увеличить потребление пищевых адаптогенов — продуктов, повышающих иммунологическую резистентность организма. Устойчивость к инфекции также повышают биостимуляторы. Предпочтение следует отдавать натуральным, самостоятельно выращенным или собранным продуктам.

Лекарственные растения оказывает на организм более мягкое влияние по сравнению с синтетическими аналогами. На этапе подбора рациональной фитотерапии обучающийся должен последовательно ввести в поисковую систему ключевые слова: «Фитотерапия» и наименование болезни. В соответствии с фундаментальным гериатрическим принципом полимодальной монотерапии следует отдавать предпочтение лекарственным растениям, которые оказывают положительное влияние сразу на несколько болезней.

Для людей, увлечённых огородничеством, интернет может стать идеальным помощником и советчиком в выборе растений и технологии их выращивания. На огороде можно вырастить большинство районированных лекарственных трав; они не требуют особого ухода. Заказать семена лекарственных растений можно по интернету.

Для пожилых людей, тяготеющих к кулинарии, «Лечебная учёба» должна проходить параллельно с освоением рецептов лечебного питания. Заполнять досуг подобным образом можно путём расширения рациона альтернативными блюдами или ежедневной вариацией одного и того же любимого (полезного, диетического) блюда. Наиболее адекватна в период пандемии простая и в меру витаминизированная пища.

В холодное время года эффективным способом организации досуга может стать выращивание тепличных культур. Ориентироваться следует, прежде всего, на полезные для здоровья овощи и фрукты. Пользуясь инструкциями профильных сайтов, можно выращивать не только привычные парниковые растения (томаты, огурцы, кабачки, перец), но и экзотические (арбузы, дыни, цитрусовые).

V этап — ревизия лечебных факторов

Большинство лиц старше 60 лет страдает более чем пятью хроническими болезнями, которые периодически обостряются и требуют медикаментозных назначений. С учётом того, что каждое лекарство в среднем имеет 5 показаний, 5 противопоказаний и 5 побочных действий, лечащему врачу, ведя всего одного пациента, требуется анализировать до 3,5 тыс. комбинаций. Если врачу приходится лечить несколько пациентов, вероятность ошибки повышается. В этой связи нет ничего зазорного, если пациент, получающий несколько лекарств, проконтролирует правомочность их назначения, оказав тем самым помощь лечащему врачу в плане недопущения ятрогенных ошибок. С этой целью необходимо, предвзяв приобретение лекарства, тщательно изучить его инструкцию, придерживаясь следующего алгоритма:

- а) изучить противопоказания;
- б) изучить побочные действия;
- в) проанализировать лекарственное взаимодействие.

Совпадение болезненных ощущений с негативными проявлениями лекарственного взаимодействия является безусловным поводом для обращения к лечащему врачу.

VI этап Технологии — познавательный досуг

Большинство пожилых людей испытывали в молодости сложности с приобретением интересующих публикаций. Современная техника позволяет восполнить этот пробел; в свободном доступе находятся произведения всех без исключения авторов. Для людей с плохим зрением выпускаются аудиокниги самой разнообразной тематики.

Просмотр документальных лент прошлых времен, фильмов о животных, природе, спорте, научных достижениях может существенно разнообразить и облагородить режим вынужденной самоизоляции.

Не имея возможности посетить курорт, в период самоизоляции можно заняться прокладыванием виртуальных маршрутов лечебного туризма. Для

Технология организации режима вынужденной самоизоляции

№ п/п	Тип мероприятия	Мероприятие	Ограничения	Участники	Материальное обеспечение
1	Методическое	Освоение компьютерной грамотности	Нет	Пожилый человек + инструктор	Компьютер
2	Оздоровительное	Лечебно-физкультурный комплекс	С учётом противопоказаний и показаний	Пожилый человек	Компьютер
3	Общеукрепляющее	Выращивание лекарственных растений, диетических продуктов	С учётом ограничения физической нагрузки	Пожилый человек	Компьютер + садовый инструмент
4	Общеукрепляющее	Лечебная кулинария	С учётом ограничения физической нагрузки	Пожилый человек	Компьютер
5	Оздоровительное	Освоение маршрутов лечебного туризма	С учётом противопоказаний и показаний	Пожилый человек + инструктор	Компьютер
6	Психологическая разгрузка	Лечебная зоология	Аллергические реакции	Пожилый человек + домашние животные	Компьютер
7	Развитие творческих способностей	Прохождение мастер-классов по вязанию, кройке и шитью, рисованию, лепке, фотографии, настольным играм и др.	Нет	Пожилый человек + инструктор	Компьютер
8	Методическое	Освоение видеокommunikационных технологий	Нет	Пожилый человек + инструктор	Компьютер
9	Психологическая разгрузка	Видеообщение	Нет	Пожилый человек	Компьютер
10	Методическое	Освоение доступа к аудиокнигам	Нет	Пожилый человек + инструктор	Компьютер
11	Методическое	Освоение доступа к видеоматериалам	Нет	Пожилый человек + инструктор	Компьютер
12	Психологическая разгрузка	Лечебный просмотр видео	Нет	Пожилый человек	Компьютер
13	Психологическая разгрузка	Дистанционное посещение музеев, выставок, спектаклей, конкурсов	Нет	Пожилый человек + инструктор	Компьютер
14	Психологическая разгрузка	Формирование семейного архива	Нет	Пожилый человек + члены семьи	Компьютер
15	Психологическая разгрузка	Лечебное интервьюирование «#САМЫЙ СЧАСТЛИВЫЙ ДЕНЬ»	Нет	Пожилый человек + члены семьи	Компьютер

этого достаточно внести в поисковую систему ту или иную болезнь и ключевое определение «лечебный туризм». Каждый маршрут целесообразно подкреплять местными достопримечательностями, музеями. Многие музеи и картинные галереи подготовили специальные приложения, которые дают возможность в онлайн-режиме посещать художественные экспозиции. Аналогичным образом можно «посетить» спектакли ведущих театров, концерты, выставки и телевизионные представления.

В зависимости от приверженности обучающегося возможно организовать учёбу (пройти виртуальные мастер-классы) по вязанию, кройке и шитью, рисованию, лепке, фотографии, настольным играм.

Увлекательным вариантом совместного досуга, укрепившим множество семей, является составление домашнего архива. Пользуясь специальными электронными матрицами «семейного древа» и базами данных, можно восстановить семейные связи нескольких поколений. Всё это послужит стимуляции семейных отношений и скрасит досуг вынужденной самоизоляции.

Примером успешного укрепления внутрисемейных связей служит метод интервьюирования пожилых родственников о самом счастливом дне их жизни, выдвинутый нами в качестве общественной инициативы: «#ВСПОМНИ САМЫЙ СЧАСТЛИВЫЙ ДЕНЬ!». По нашим наблюдениям, повторные переживания ключевых моментов жизни в кругу семьи, вместе с детьми и, особенно, в непосредственном контакте с внуками оказывает эффект катарси-

са и благоприятно отражается на психическом и соматическом состоянии пожилого человека [6].

Аналогичное воздействие на организм оказывает «лечебная зоология» — оздоравливающее общение с любимыми домашними животными. Общение с домашними питомцами нивелирует негативные последствия и наполняет смыслом досуг вынужденной самоизоляции.

Заключение

В период самоизоляции можно доделать дела, которые годами оставались невыполненными, завершить то, до чего не доходили руки, на что хронически не хватало времени. Рациональное планирование досуга в семейном формате защитит от COVID-индуцированных конфликтных ситуаций и способствует укреплению внутрисемейных связей. Каким бы ни был исход пандемии, необходимо правильно распорядиться открывшейся перспективой. На это ориентирована разработанная нами технология (табл. 2).

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Быховец Ю. В., Коган-Лернер Л. Б. Пандемия COVID-19 как многофакторная психотравмирующая ситуация // Социальная и экономическая психология. 2020. Т. 5, № 2. С. 291—308.
2. Струк Е. Н. Феномен социальной компетентности в условиях режима самоизоляции в период пандемии COVID-19 // Социальная компетентность. 2020. Т. 5, № 2. С. 271—280.

3. Сидячева Н. В., Зотова Л. Э. Ситуация вынужденной самоизоляции в период пандемии: психологический и академический аспекты // *Современные наукоемкие технологии*. 2020. № 5. С. 218—225.
4. Макарова Е. Ю., Цветкова Н. А. Психологические особенности реакций на стресс, обусловленный режимом самоизоляции в период пандемии COVID-19 // *E-Scio*. 2020. № 10. С. 145—147.
5. Якушин М. А., Дасаева Л. А., Матюхина Е. Б. Регистр долгожителей и его структура // *Клиническая геронтология*. 2011. Т. 17, № 9—10. С. 83.
6. Якушин М. А., Васильева Т. П., Якушина Т. И. и др. Медико-социальная технология здоровьесбережения пожилого населения в условиях самоизоляции // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021. Т. 29, № 1. С. 46—51.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Bykhovets Yu. V., Kogan-Lerner L. B. The COVID-19 pandemic as a multifactorial psychotraumatic situation. *Social and economic psychology*. 2020;5(2):291—308. (In Russ.)
2. Struk E. N. The phenomenon of social competence in conditions of self-isolation during the COVID-19 pandemic. *Social competence*. 2020;5(2):271—280. (In Russ.)
3. Sidyacheva N. V., Zotova L. E. The situation of forced self-isolation during the pandemic: psychological and academic aspects. *Modern science-intensive technologies*. 2020;(5):218—225. (In Russ.)
4. Makarova E. Yu., Tsvetkova N. A. Psychological features of reactions to stress caused by the self-isolation regime during the pandemic with COVID-19. *E-Scio*. 2020;(10):145—147. (In Russ.)
5. Yakushin M. A., Dasaeva L. A., Matyukhina E. B. The register of centenarians and its structure. *Clinical gerontology*. 2011;17(9—10):83. (In Russ.)
6. Yakushin M. A., Vasil'eva T.P., Yakushina T. I. et al. Medical and social technology of health care of the elderly population in conditions of self-isolation. *Problems of social hygiene, health care and history of medicine*. 2021.29(1):46—51. (In Russ.)

Ротов В. М.¹, Горенков Р. В.^{1,2}, Чумаков А. С.^{1,3}**ВЛИЯНИЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И СПОРТИВНОЙ СРЕДЫ ГОРОДА НА ЗДОРОВЬЕ ЖИТЕЛЕЙ**¹ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва;²ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 119991, Москва, Россия;³ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

Неотъемлемой частью городского пространства является спортивная и физкультурно-оздоровительная среда, служащая важнейшим фактором для сохранения и поддержки здоровья горожан, способствующая улучшению психического здоровья, когнитивных функций, снижению общей смертности, увеличению продолжительности жизни, снижению заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, распространности ожирения и диабета 2-го типа, улучшению исходов беременности и родов. К спортивной и физкультурно-оздоровительной среде города относятся следующие объекты: зелёные насаждения, зоны отдыха, зоны занятий физической культурой и спортом, прибрежные зоны. В этом исследовании с помощью корреляционного анализа рассматривается влияние спортивной и физкультурно-оздоровительной среды городов на здоровье населения трудоспособного и старше трудоспособного возрастов. Исследование проведено на примере больших и крупных городов Московской области за 2019 г. с численностью населения более 125 000 человек. По результатам корреляционного анализа авторы показали влияние общей совокупности всех спортивных объектов, спортивных сооружений, плоскостных спортивных сооружений, плавательных бассейнов, спортивных залов, озеленённых территорий общего пользования на здоровье населения старше трудоспособного возраста. Доказано влияние плавательных бассейнов, общей совокупности всех типов спортивных объектов, спортивных сооружений, плоскостных спортивных сооружений, спортивных залов, озеленённых территорий общего пользования в городах на здоровье населения трудоспособного возраста. Развитие и постоянная поддержка спортивной и физкультурно-оздоровительной среды города в функциональном состоянии является важной задачей администраций городов, результат которой способен увеличить физическую активность и привести к снижению заболеваемости горожан.

К л ю ч е в ы е с л о в а : спортивные объекты; городская среда; здоровье населения; зеленые насаждения

Для цитирования: Ротов В. М., Горенков Р. В., Чумаков А. С. Влияние физкультурно-оздоровительной и спортивной среды города на здоровье жителей. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1132—1137. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1132-1137>

Для корреспонденции: Ротов Валентин Максимович; e-mail: rotov1996@yandex.ru

Rotov V. M.¹, Gorenkov R. V.^{1,2}, Chumakov A. S.^{1,3}**IMPACT OF THE CITY RECREATION AND SPORTS ENVIRONMENT ON HEALTH OF ITS RESIDENTS**¹N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;²I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 119991, Moscow, Russia;³Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia

Recreation and sports environment is an essential part of the urban space, which is the most important factor in improving and maintaining health of the citizens, contributing to better mental health, cognitive functions, lower overall mortality, higher life expectancy, lower morbidity and mortality from cardiovascular diseases, prevalence of obesity and type 2 diabetes, better pregnancy and birth outcomes. Recreation and sports environment of the urban space includes the city's greenery, recreational areas, areas for physical activities and sports, and waterfront areas. This study uses a correlation analysis to analyze the impact of the city recreation and sports environment on health of the working and post-working population. The study was conducted in 2019 on the example of large and huge urban cities of the Moscow region populated with more than 125,000 people. Based on the correlation analysis results, the authors have demonstrated the impact of the overall set of all sports facilities, sports structures, flat sports structures, swimming pools, sports halls, and public green spaces in cities on health of the post-working population. The study has also shown the impact of swimming pools, the overall set of all types of sports facilities, sports structures, flat sports structures, sports halls, and public green spaces in cities on health of the working-age population. The authors come to the conclusion that development and ongoing support and maintenance of the city recreation and sports environment serve as an important objective of the city administrations, resulting in the improved physical activity of the citizens and lower morbidity among the urban population.

К e y w o r d s : sports facilities; urban environment; public health; green spaces

For citation: Rotov V. M., Gorenkov R. V., Chumakov A. S. Impact of the city recreation and sports environment on health of its residents. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1132–1137 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1132-1137>

For correspondence: Valentin M. Rotov; e-mail: rotov1996@yandex.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

Введение

Физическая активность является одним из основных факторов, определяющий здоровье. Низкая

физическая активность является фактором риска развития сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний, травматизма, болезней органов дыха-

ния [1—5]. В России низкая физическая активность — это один из основных 7 факторов риска, который увеличивает общую смертность населения [6, 7].

Городская среда может способствовать снижению физической активности (профессиональная деятельность в условиях города, доступность транспортных средств и т. д.) и, наоборот, её увеличению (активное использование спортивных, физкультурно-оздоровительных сооружений, парков, лесопосадок и др.) [8].

В России более 74% населения живёт в городах¹.

Согласно своду правил² к спортивной и физкультурно-оздоровительной среде (СФОС) города относятся зелёные насаждения города (городские леса, скверы, парки, сады, особо охраняемые природные территории), зоны отдыха, зоны занятий физической культурой и спортом (все спортивные сооружения города: плоскостные открытые и закрытые спортивные сооружения, стадионы, спортивные залы, фитнес-клубы, плавательные бассейны), прибрежные зоны (пруды, озёра, водохранилища, пляжи, набережные).

Почти во всех вышеперечисленных объектах население имеет возможность проводить физические упражнения и тренировки, повышая уровень физической активности. Наиболее простым и доступным в пользовании для населения городов являются объекты, которые находятся на более приближенной территории к местам городского пользования и дому.

Значимость постоянных зелёных насаждений городов невероятно велика. Эти объекты способствуют сохранению качества атмосферного воздуха [9], являются дополнительными экологически чистыми пространствами в городской среде для занятий физической активностью, способствуют улучшению психического здоровья, когнитивных функций, снижению общей смертности, увеличению продолжительности жизни, снижению заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, уменьшению распространённости ожирения и диабета 2-го типа, улучшению исходов беременности и родов [10—12]. Потенциальные неблагоприятные последствия для здоровья населения: повышенный риск травматизма, повышенное воздействие пестицидов, аллергенов, укусы членистоногих, которые являются переносчиками инфекционных болезней [13].

Всемирная организация здравоохранения обращает внимание на основные характеристики зелёных зон, которые должны отвечать следующим условиям: быть доступными для широких масс населения по расстоянию, обеспечивать разнообразие зелёных насаждений, достаточно экономичными в

обслуживании [8]. Пешая доступность в соответствии со сводом правил не должна превышать 30 мин для городских парков, не более 20 мин — для районных. Свод правил регламентирует площадь озеленённых общегородских территорий в расчёте на 1 горожанина: в крупнейших, крупных, больших городах — 10 м², в средних городах — 7 м², в малых городах — 8 м².

В состав городской инфраструктуры входят и спортивные объекты. Роль активного образа жизни в формировании и поддержании здоровья всех слоев населения давно доказана [14—19]. Зоны для занятий физической культурой и спортом должны быть обустроены в каждом районе города для доступности и привлекательности их дополнительного использования [20—22]. Такие зоны способны поддерживать и развивать здоровье городского населения [23, 24]. В ряде исследований выявлена закономерность, что при увеличении спортивных объектов города растёт их активное использование гражданами [25, 26].

Целью настоящей работы было изучение влияния СФОС городов на показатели здоровья городского населения.

Материалы и методы

Для всех объектов СФОС городов (спортивные сооружения, стадионы с трибунами, плоскостные спортивные сооружения, спортивные залы, плавательные бассейны, а также совокупное число всех спортивных объектов, озеленённые территории общего пользования) были рассчитаны индексы плотности (X) по следующей формуле:

$$X = \frac{y}{S},$$

где y — количество объектов СФОС; S — площадь города.

Показатели объектов СФОС и их количество в городах были взяты из паспортов Росстата по городам Московской области³ и из генеральных планов городов Московской области: г.о. Балашиха⁴, г.о. Подольск⁵, г.о. Химки⁶, г.о. Мытищи⁷, г.о. Королёв⁸, г.о. Люберцы⁹, г.о. Красногорск¹⁰, г.о. Электро-

³База данных показателей муниципальных образований. URL: <https://www.gks.ru/dbscripts/munst/>

⁴Проект генерального плана Городского округа Балашиха. URL: <https://balashiha.ru/docs/doc/proekt-generalnogo-plana-gorodskogo-okruga-balashiha-104885>

⁵Генеральный план Городского округа Подольск. URL: <https://xn--8sbancyabljpnebm2aiit6frfsd.xn--p1ai/generalnyj-plan-podolska/>

⁶Генеральный план городского округа Химки. URL: <https://www.admhimki.ru/stroitelstvo/generalnyj-plan/>

⁷Генеральный план городского округа Мытищи. URL: <https://mytyshi.ru/docs/genplan-i-pzz-1999>

⁸Генеральный план развития городского округа Королёв. URL: http://www.korolev.ru/infrastructure/architecture_planning/general_plan/

⁹Генеральный план г.о. Люберцы. URL: <https://xn--90aiqw4a4aq.xn--p1ai/%D1%80%D1%83%D0%B1%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B8/arkhitektura-i-stroitelstvo/generalnyj-plan-go-lyubercy/utverzhdenyy-generalnyj-plan-go>

¹Витрина статистических данных. URL: <https://showdata.gks.ru/report/278932/>

²Свод правил 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»

Таблица 1

Корреляционный анализ зависимости показателей здоровья населения взрослого трудоспособного возраста и индексов плотности СФОС городов

Показатель на 10 000 человек соответствующей группы	Индекс плотности						
	всех спортивных объектов	спортивных сооружений	стадионов с трибунами	плоскостных спортивных сооружений	спортивных залов	плавательных бассейнов	озеленённых территорий общего пользования
Общая заболеваемость	-0,03	-0,04	0,09	-0,02	-0,02	-0,21	0,06
Заболеваемость сердечно-сосудистыми заболеваниями	0,25	0,24	0,30	0,26	0,24	-0,01	0,35
Заболеваемость органов пищеварения	-0,07	-0,09	0,00	-0,04	-0,08	-0,33	-0,12
Заболеваемость органов дыхания	0,31	0,31	0,37	0,30	0,33	0,17	0,27
Инфекционная заболеваемость	-0,38	-0,39	-0,27	-0,36	-0,36	-0,21	-0,33
Онкологическая заболеваемость	-0,26	-0,27	-0,19	-0,23	-0,28	-0,45	-0,24
Количество травм	-0,20	-0,20	-0,09	-0,18	-0,21	-0,29	0,25
Количество человек с 1 группой здоровья	-0,11	-0,10	-0,25	-0,12	-0,11	0,00	-0,12
Количество человек с 2 группой здоровья	-0,40	-0,38	-0,42	-0,42	-0,40	-0,27	-0,39
Количество человек с 3 группой здоровья	-0,04	-0,06	-0,03	-0,01	-0,09	-0,16	0,02

сталь¹¹, г.о. Коломна¹², г.о. Домодедово¹³, г.о. Серпухов¹⁴, а также из перечня утверждённых генеральных планов муниципальных образований Московской области¹⁵.

Это исследование показывает корреляционные связи между объектами СФОС и показателями здоровья населения трудоспособного возраста (для мужчин — 16—59 лет, женщин — 16—54 года) и населения старше трудоспособного возраста (для мужчин — с 60 лет и старше, для женщин — с 55 лет и старше). В расчётах не будут отдельно учтены профессиональные спортсмены.

Для данного исследования высокой степенью взаимосвязи являлось значение коэффициента корреляции более 0,5 либо менее -0,5; средней степени взаимосвязи — от 0,3 до 0,5 и от -0,3 до -0,5; незначимой — от -0,3 до 0,3.

Для обработки данных были использованы программы «MS Office Word», «MS Office Excel». Показатели здоровья (общая заболеваемость; заболеваемость сердечно-сосудистыми заболеваниями; заболеваемость органов пищеварения; заболеваемость органов дыхания; инфекционная заболеваемость населения; онкологическая заболеваемость населения; количество травм на 10 000 человек; количество человек с 1 группой здоровья на 10 000 человек соответствующей группы; количество человек с 2 группой здоровья на 10 000 человек соответствующей группы; количество человек с 3 группой здоровья на 10 000 человек соответствующей группы) взяты из форм государственного статистического наблюдени-

ния Министерства здравоохранения Московской области по городам за 2019 г. Были учтены все основные показатели здоровья по заболеваемости населения.

Критерии включения городов в исследование: большие и крупные города Московской области с численностью населения более 125 000 человек. В исследование вошло 11 городов: Балашиха, Подольск, Химки, Мытищи, Королев, Люберцы, Красногорск, Электросталь, Коломна, Домодедово, Серпухов. Критерии исключения: отсутствие открытых и общедоступных данных. В результате отбора были исключены 2 города Московской области: Одинцово и Щелково.

Результаты

Результаты корреляционного анализа среди населения взрослого трудоспособного возраста представлены в табл. 1, среди населения старше взрослого трудоспособного возраста — в табл. 2.

Обсуждение

В этом исследовании авторы доказали влияние объектов СФОС на население трудоспособного и старше трудоспособного возрастов на примере городов Московской области.

Количество объектов СФОС в первую очередь влияет на население старше трудоспособного возраста: в исследовании доказана связь со здоровьем в разрезе заболеваемости сердечно-сосудистыми заболеваниями, количеством человек с 1 и 3 группами здоровья. На население старше трудоспособного возраста влияют общая совокупность всех спортивных объектов и наличие следующих объектов: спортивные сооружения, плоскостные спортивные сооружения, плавательные бассейны, стадионы с трибунами, спортивные залы, озеленённые территории общего пользования.

По представленным данным можно предположить, что население старше трудоспособного возраста использует вышеперечисленные объекты для поддержания своей физической активности и укрепления своего ментального здоровья [27]. При использовании СФОС населением старше трудоспо-

¹⁰ Генеральный план городского округа Красногорск. URL: https://krasnogorsk-adm.ru/doc/doc_5416.html

¹¹ Генеральный план городского округа Электросталь. URL: <https://electrostal.ru/nash-gorod/budushchye-goroda/>

¹² Генеральный план городского округа Коломна. URL: <https://kolomnograd.ru/docs/generalnyy-plan/>

¹³ Генеральный план городского округа Домодедово. URL: https://www.domod.ru/city/grad/architect/gen_plan/materialy/I/

¹⁴ Генеральный план городского округа Серпухов. URL: <https://serpuhov.ru/gorodskaya-vlast/deyatelnost/publichnie-slushaniya/>

¹⁵ Перечень утверждённых генеральных планов муниципальных образований Московской области. URL: <https://mosoblarh.mosreg.ru/dokumenty/dokumenty-territorialnogo-planirovaniya/30-01-2018-17-36-31-perechen-utverzhdennykh-generalnykh-planov-munits>

Таблица 2

Корреляционный анализ зависимости показателей здоровья среди населения старше трудоспособного возраста и индексов плотности СФОС городов

Показатель на 10 000 человек соответствующей группы	Индекс плотности						
	всех спортивных объектов	спортивных сооружений	стадионов с трибунами	плоскостных спортивных сооружений	спортивных залов	плавательных бассейнов	озеленённых территорий общего пользования
Общая заболеваемость	-0,28	-0,29	-0,20	-0,26	-0,27	-0,39	0,12
Заболеваемость сердечно-сосудистыми заболеваниями	-0,03	-0,05	-0,01	0,00	-0,04	-0,21	0,19
Заболеваемость органов пищеварения	-0,20	-0,21	-0,22	-0,19	-0,23	-0,07	-0,27
Заболеваемость органов дыхания	-0,51	-0,52	-0,42	-0,501	-0,49	-0,66	-0,06
Инфекционная заболеваемость	0,13	0,13	0,17	0,12	0,13	0,06	0,17
Онкологическая заболеваемость	-0,31	-0,32	-0,27	-0,28	-0,297	-0,45	0,09
Количество травм	-0,20	-0,21	-0,15	-0,18	-0,23	-0,34	0,31
Количество человек с 1 группой здоровья	0,48	0,46	0,51	0,49	0,54	0,43	0,84
Количество человек с 2 группой здоровья	-0,26	-0,27	-0,16	-0,27	-0,20	-0,24	-0,001
Количество человек с 3 группой здоровья	-0,37	-0,37	-0,39	-0,37	-0,34	-0,36	-0,57

способного возраста минимизируется один из основных факторов риска — заболеваемость сердечно-сосудистыми заболеваниями [28, 29].

Меньше влияние СФОС проявляется на население трудоспособного возраста: доказана связь со здоровьем в разрезе заболеваемости органов пищеварения, онкологической и инфекционной заболеваемости. На население трудоспособного возраста влияют следующие объекты: плавательные бассейны, спортивные сооружения, плоскостные спортивные сооружения, спортивные залы, озеленённые территории общего пользования.

Высокой степени взаимосвязи между объектами СФОС и здоровьем взрослого населения трудоспособного возраста не выявлено. Это может быть связано с тем, что население трудоспособного возраста пользуется вышеупомянутыми объектами в городах менее часто и интенсивно, чем население старше трудоспособного возраста, а также стоит обратить внимание на то, что население трудоспособного возраста менее подвержено воздействию всех факторов риска, чем население старше трудоспособного возраста.

Наличие этих объектов в городе, их строительство и поддержание их в рабочем состоянии является важной и актуальной задачей для администраций городов. Не менее важны пропаганда ведения здорового образа жизни населением, использование СФОС для поддержания высокой физической активности населением, строительство новых и доступных объектов. Наличие и использование горожанами этих объектов в городской инфраструктуре вносит существенный вклад в поддержку здоровья населения.

Самым доступным и простым, а главное, экологически более чистым пространством для занятий физической культурой и увеличением подвижности населения являются общедоступные озеленённые территории городов, в нашем исследовании показано их влияние на сокращение количества человек с 3 группой здоровья и увеличение количества человек с 1 группой здоровья среди населения старше трудоспособного возраста.

В дальнейших работах будет актуально рассмотреть задачу использования городским населением всех объектов СФОС городов, т. к. данное исследование не отражает действительное пользование этих объектов. Актуально также провести работу по изучению и влиянию СФОС на здоровье детского населения. Города России находятся в достаточно разных условиях формирования такой среды, поэтому показатели здоровья горожан могут сильно варьироваться от города к городу в разных федеральных округах.

Авторы исследования не считают нужным рассматривать влияние стадионов с трибунами на здоровье городского населения, т. к. этими спортивными объектами пользуются только профессиональные спортсмены, а доступ обычных горожан к таким объектам обычно не предусмотрен.

Выводы

Авторы исследования доказали влияние общей совокупности всех спортивных объектов, спортивных сооружений, плоскостных спортивных сооружений, плавательных бассейнов, спортивных залов, озеленённых территорий общего пользования в городах на здоровье населения старше трудоспособного возраста. Доказано влияние плавательных бассейнов, общей совокупности всех типов спортивных объектов, спортивных сооружений, плоскостных спортивных сооружений, спортивных залов, озеленённых территорий общего пользования в городах на здоровье населения трудоспособного возраста. При этом влияние СФОС в большей степени влияет на население старше трудоспособного возраста.

Заключение

Состояние СФОС города оказывает значимое влияние на здоровье городского населения. Развитие и постоянная поддержка СФОС города в функциональном состоянии является важной задачей администраций городов, результат которой способен увеличить физическую активность горожан и привести к снижению заболеваемости городского населения.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

- Miko H. C., Zillmann N., Ring-Dimitriou S. et al. Auswirkungen von Bewegung auf die Gesundheit // *Gesundheitswesen*. 2020. Bd. 82, N 3. S. S184—S195. DOI: 10.1055/a-1217-0549
- Lear S. A., Hu W., Rangarajan S. et al. The effect of physical activity on mortality and cardiovascular disease in 130 000 people from 17 high-income, middle-income, and low-income countries: the PURE study // *Lancet*. 2017. Vol. 390, N 10113. P. 2643—2654. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)31634—3
- Mok A., Khaw K. T., Luben R. et al. Physical activity trajectories and mortality: population based cohort study // *BMJ*. 2019. Vol. 365. P. l2323. DOI: 10.1136/bmj.l2323
- Xie F., You Y., Huang J. et al. Association between physical activity and digestive-system cancer: An updated systematic review and meta-analysis // *J. Sport Health Sci*. 2021. Vol. 10, N 1. P. 4—13. DOI: 10.1016/j.jshs.2020.09.009
- Hombek K., Jarema M., Smoleń E. Low level of physical activity as main risk factor of cancer in Sanok's county population // *Pol. Merkur. Lekarski*. 2017. Vol. 43, N 255. P. 114—119.
- Кривошапова К. Е., Цыганкова Д. П., Барбараш О. Л. Низкая физическая активность как фактор риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности // *Системные гипертензии*. 2018. Т. 15, № 3. С. 14—20. DOI: 10.26442/2075-082X_2018.3.14—20
- Драпкина О. М., Шепель Р. Н. Гиподинамия — болезнь века: низкая физическая активность как фактор риска заболеваний сердечно-сосудистой системы и преждевременного старения // *Кардиология: новости, мнения, обучение*. 2015. № 3. С. 53—58.
- Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. Городские зеленые зоны: краткое руководство к действию. Копенгаген; 2017.
- Бурак И. И., Миклис Н. И. Общая гигиена. Витебск; 2017. 323 с.
- Richardson E. A., Pearce J., Mitchell R., Kingham S. Role of physical activity in the relationship between urban green space and health // *Public Health*. 2013. Vol. 127, N 4. P. 318—324. DOI: 10.1016/j.puhe.2013.01.004
- Nutsford D., Pearson A. L., Kingham S. An ecological study investigating the association between access to urban green space and mental health // *Public Health*. 2013. Vol. 127, N 11. P. 1005—1011. DOI: 10.1016/j.puhe.2013.08.016
- Coombes E., Jones A. P., Hillsdon M. The relationship of physical activity and overweight to objectively measured green space accessibility and use // *Soc. Sci. Med*. 2010. Vol. 70, N 6. P. 816—822. DOI: 10.1016/j.socscimed.2009.11.020
- Braubach M., Egorov A., Mudu P. et al. Effects of urban green space on environmental health, equity and resilience // *Nature-based solutions to climate change adaptation in urban areas. Theory and practice of urban sustainability transitions*. Cham; 2017. DOI: 10.1007/978-3-319-56091-5_11
- Кучма В. Р. Гигиена детей и подростков: учебник для вузов. М.; 2007. 480 с.
- Черевинский Н. Н., Ерохина Н. А. Формирование и сохранение здоровья человека средствами физической культуры и спорта // *Наука и общество*. 2017. № 3. С. 83—85.
- Билалова В. М., Илюшин О. В. Влияние физической культуры (спорта) на физическое и психическое здоровье // *Наука и образование: новое время*. 2018. № 6. С. 631—634.
- Сапсаева Т. В., Кушнирчук И. И. Спорт для здоровья // *Известия Российской военно-медицинской академии*. 2020. Т. 39. № S2. С. 205—207.
- Сухова З. Ф., Шейко Г. А. Влияние спорта на жизнь и здоровье человека. Теория и практика современной науки. 2022. № 2. С. 163—166.
- Сикорский А. А., Зарочинцева З. Л., Каратеева А. Ю. Роль физической культуры и спорта в формировании здоровья и здорового образа жизни студенческой молодежи // *Олимпизм: истоки, традиции и современность: Сборник статей Всероссийской с международным участием очно-заочной научно-практической конференции*. Воронеж; 2017. С. 279—283.
- Расин М. С. Проектное управление развитием спорта и физической культуры населения на муниципальном уровне // *Теория и практика физической культуры*. 2019. № 7. С. 102—104.

- Chen Y., Lin N., Wu Y. et al. Spatial equity in the layout of urban public sports facilities in Hangzhou // *PLoS One*. 2021. Vol. 16, N 9. P. e0256174. DOI: 10.1371/journal.pone.0256174
- Liu Y., Wang H., Sun C., Wu H. Equity measurement of public sports space in central urban areas based on residential scale data // *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022. Vol. 19, N 5. P. 3104. DOI: 10.3390/ijerph19053104
- Григорьев В. И., Пшеничников А. Ф. Управление спортивной инфраструктурой в реализации нацпроекта «Спорт — норма жизни» // *Учёные записки университета им. П. Ф. Лесгафта*. 2020. № 1. С. 103—109. DOI: 10.34835/issn.2308—1961.2020.1.p103-109
- Leng H., Li S., Yan S., An X. Exploring the relationship between green space in a neighbourhood and cardiovascular health in the Winter City of China: a study using a health survey for Harbin // *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020. Vol. 17, N 2. P. 513. DOI: 10.3390/ijerph17020513
- Eime R. M., Harvey J., Charity M. J. et al. The relationship of sport participation to provision of sports facilities and socioeconomic status: a geographical analysis // *Aust. N. Z. J. Public Health*. 2017. Vol. 41, N 3. P. 248—255. DOI: 10.1111/1753—6405.12647
- Киселева П. В. Создание новых спортивно-рекреационных объектов в Арктике для сбережения здоровья местного населения и развития туризма // *Научный вестник Арктики*. 2021. № 10. С. 86—92. DOI: 10.52978/25421220_2021_10_86
- Xu T., Nordin N. A., Aini A. M. Urban green space and subjective well-being of older people: a systematic literature review // *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022. Vol. 19, N 21. P. 14227. DOI: 10.3390/ijerph192114227
- Barnett D. W., Barnett A., Nathan A. et al. Built environmental correlates of older adults' total physical activity and walking: a systematic review and meta-analysis // *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act*. 2017. Vol. 14, N 1. P. 103. DOI: 10.1186/s12966-017-0558-z
- Van Cauwenberg J., Nathan A., Barnett A. et al. Relationships between neighbourhood physical environmental attributes and older adults' leisure-time physical activity: a systematic review and meta-analysis // *Sports Med*. 2018. Vol. 48, N 7. P. 1635—1660. DOI: 10.1007/s40279-018-0917-1

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

- Miko H. C., Zillmann N., Ring-Dimitriou S. et al. Auswirkungen von Bewegung auf die Gesundheit. *Gesundheitswesen*. 2020;82(3):S184—S195. DOI: 10.1055/a-1217-0549
- Lear S. A., Hu W., Rangarajan S. et al. The effect of physical activity on mortality and cardiovascular disease in 130 000 people from 17 high-income, middle-income, and low-income countries: the PURE study. *Lancet*. 2017;390(10113):2643—2654. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)31634—3
- Mok A., Khaw K. T., Luben R. et al. Physical activity trajectories and mortality: population based cohort study. *BMJ*. 2019;365:l2323. DOI: 10.1136/bmj.l2323
- Xie F., You Y., Huang J. et al. Association between physical activity and digestive-system cancer: An updated systematic review and meta-analysis. *J. Sport Health Sci*. 2021;10(1):4—13. DOI: 10.1016/j.jshs.2020.09.009
- Hombek K., Jarema M., Smoleń E. Low level of physical activity as main risk factor of cancer in Sanok's county population. *Pol. Merkur. Lekarski*. 2017;43(255):114—119.
- Krivoshapova K. E., Tsygankova D. P., Barbarash O. L. Physical inactivity as a risk factor for cardiovascular morbidity and mortality. *Systemic Hypertension*. 2018;15(3):14—20. DOI: 10.26442/2075-082X_2018.3.14—20 (In Russ.)
- Drapkina O. M., Shepel' R. N. Inactivity is a disease of the century: low physical activity as a risk factor for diseases of the cardiovascular system and premature aging. *Cardiology: news, opinions, training*. 2015;(3):53—58. (In Russ.)
- World Health Organization. Regional Office for Europe. Urban green spaces: a brief for action. Copenhagen. 2017.
- Burak I. I., Miklis N. I. General hygiene. Vitebsk; 2017. 323 p. (In Russ.)
- Richardson E. A., Pearce J., Mitchell R., Kingham S. Role of physical activity in the relationship between urban green space and health. *Public Health*. 2013;127(4):318—324. DOI: 10.1016/j.puhe.2013.01.004
- Nutsford D., Pearson A. L., Kingham S. An ecological study investigating the association between access to urban green space and

- mental health. *Public Health*. 2013;127(11):1005—1011. DOI: 10.1016/j.puhe.2013.08.016
12. Coombes E., Jones A. P., Hillsdon M. The relationship of physical activity and overweight to objectively measured green space accessibility and use. *Soc. Sci. Med.* 2010;70(6):816—822. DOI: 10.1016/j.socscimed.2009.11.020
 13. Braubach M., Egorov A., Mudu P. et al. Effects of urban green space on environmental health, equity and resilience. Nature-based solutions to climate change adaptation in urban areas. In: *Theory and practice of urban sustainability transitions*. Cham; 2017. DOI: 10.1007/978-3-319-56091-5_11
 14. Kuchma V. R. Hygiene of children and adolescents. Moscow; 2007. 480 p. (In Russ.)
 15. Cherevishnik N. N., Erokhina N. A. Formation and preservation of human health by means of physical culture and sports. *Science and society*. 2017;(3):83—85. (In Russ.)
 16. Bilalova V. M., Ilyushin O. V. The influence of physical culture (sports) on physical and mental health. *Science and education: new times*. 2018;(6):631—634. (In Russ.)
 17. Sapsaeva T. V., Kushnirchuk I. I. Sports for health. *News of the Russian Military Medical Academy*. 2020;39(S2):205—207. (In Russ.)
 18. Sukhova Z. F., Sheyko G. A. The impact of sports on human life and health. *Theory and practice of modern science*. 2022;(2):163—166. (In Russ.)
 19. Sikorskiy A. A., Zarochintseva Z. L., Karateeva A. Yu. The role of physical culture and sports in the formation of health and healthy lifestyle of students. In: *Olympism: origins, traditions and modernity: Collection of articles of the All-Russian with international participation part-time scientific and practical conference*. Voronezh; 2017:279—283. (In Russ.)
 20. Rasin M. S. Mass physical education and sports sector development: municipal-level project management. *Theory and practice of physical culture*. 2019;(7):33. (In Russ.)
 21. Chen Y., Lin N., Wu Y. et al. Spatial equity in the layout of urban public sports facilities in Hangzhou. *PLoS One*. 2021;16(9):e0256174. DOI: 10.1371/journal.pone.0256174
 22. Liu Y., Wang H., Sun C., Wu H. Equity measurement of public sports space in central urban areas based on residential scale data. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022;19(5):3104. DOI: 10.3390/ijerph19053104
 23. Grigoriev V. I., Pshenichnikov A. A. Management of sports infrastructure in the process of implementation of the national project «Sport — standard of life». *Scientific notes of the University named after P. F. Lesgafta*. 2020;(1):103—109. DOI 10.34835/issn.2308—1961.2020.1.p103-109 (In Russ.)
 24. Leng H., Li S., Yan S., An X. Exploring the relationship between green space in a neighbourhood and cardiovascular health in the Winter City of China: a study using a health survey for Harbin. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020;17(2):513. DOI: 10.3390/ijerph17020513
 25. Eime R. M., Harvey J., Charity M. J. et al. The relationship of sport participation to provision of sports facilities and socioeconomic status: a geographical analysis. *Aust. N. Z. J. Public Health*. 2017;41(3):248—255. DOI: 10.1111/1753-6405.12647
 26. Kiseleva P. V. Creation of new recreation sports complexes in the arctic zone to preserve the health of the local population and develop tourism. *Scientific Bulletin of the Arctic*. 2021;(10):86—92. DOI: 10.52978/25421220_2021_10_86 (In Russ.)
 27. Xu T., Nordin N. A., Aini A. M. Urban green space and subjective well-being of older people: a systematic literature review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022;19(21):14227. DOI: 10.3390/ijerph192114227
 28. Barnett D. W., Barnett A., Nathan A. et al. Built environmental correlates of older adults' total physical activity and walking: a systematic review and meta-analysis. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 2017;14(1):103. DOI: 10.1186/s12966-017-0558-z
 29. Van Cauwenberg J., Nathan A., Barnett A. et al. Relationships between neighbourhood physical environmental attributes and older adults' leisure-time physical activity: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med.* 2018;48(7):1635—1660. DOI: 10.1007/s40279-018-0917-1

Андрусов В. Э.¹, Пахуридзе М. Д.², Скворцова Е. В.²

АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ДИСТАНЦИОННОЙ ПЕРЕДАЧИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

¹ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;²ГБУ «Центр медицинской профилактики Департамента здравоохранения города Москвы», 123060, Москва, Россия

В России законодательно определено, что телемедицинскими технологиями могут считаться любые действия с любыми данными, полученными при дистанционном общении врачей между собой (консилиумы, консультации), при дистанционном медицинском наблюдении за состоянием здоровья пациентов, в том числе с использованием медицинских изделий (МИ). МИ с возможностью дистанционной передачи результатов измерений (ДПРИ — МИ-ДПРИ) используются для выявления у некоторых работников заболеваний (состояний), препятствующих выполнению трудовых обязанностей, но публикации об опыте их применения в иных аспектах медицинской помощи практически отсутствуют. В сфере обеспечения единства измерений тема МИ-ДПРИ детально проработана и, с точки зрения применимости в телемедицинских технологиях, доступны МИ для измерения артериального давления, массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе, температуры тела человека, регистрации электрокардиограммы. За 2019—2023 гг. технологии ДПРИ в части МИ защищены большим количеством патентов на изобретения и/или полезные модели. Правовых, технологических препятствий к использованию в первичной медико-санитарной помощи МИ-ДПРИ нет. В 2023—2024 гг. в 8 субъектах РФ реализуется пилотный проект по дистанционному наблюдению за состоянием здоровья пациента с использованием МИ-ДПРИ для отработки практических аспектов их использования.

Ключевые слова: медицинская помощь; законодательство; отношение врач-пациент; медицинские изделия; дистанционная передача данных; телемедицина

Для цитирования: Андрусов В. Э., Пахуридзе М. Д., Скворцова Е. В. Аспекты применения медицинских изделий с возможностью дистанционной передачи результатов измерений. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1138—1145. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1138-1145>

Для корреспонденции: Андрусов Вадим Эдуардович; e-mail: vadim_andrusov@mail.ru

Andrusov V. E.¹, Pakhuridze M. D.², Skvortsova E. V.²

ASPECTS OF THE USE OF MEDICAL DEVICES FOR REMOTE PATIENT MONITORING

¹Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;²Center for Medical Prevention of Moscow Healthcare Department, 123060, Moscow, Russia

In the Russian Federation, it is legally determined that telemedicine technologies are considered as any actions with any data obtained during a remote communication between doctors (councils, consultations), remote medical patient monitoring, including using medical devices. Medical devices with a function of remote transmission of the measurement data are used to detect diseases in some workers that impede their duty performance. There are hardly any publications on the experience of using such devices in other aspects of medical care. The issue of medical devices enhanced with remote data transmission to ensure standard of measurements has been elaborated in great detail. In terms of applicability in telemedicine technologies, remote patient monitoring devices are used to measure blood pressure and human body temperature, detect alcohol vapors in the exhaled air, record electrocardiogram.

There is also patent activity. In 2019—2023, remote transmission of the measurement data including by medical devices was protected by a large number of invention or utility model patents. Nowadays, there are no legal, technological barriers to the use of medical devices enhanced with remote data transmission in primary care. In 2023—2024, 8 constituent entities of the Russian Federation are conducting a pilot project on remote patient monitoring with medical devices.

Keywords: healthcare; legislation; doctor-patient communication; medical devices; remote patient monitoring; telemedicine

For citation: Andrusov V. E., Pakhuridze M. D., Skvortsova E. V. Aspects of the use of medical devices for remote patient monitoring. *Problemy socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2023;31(Special Issue 2):1138–1145 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1138-1145>

For correspondence: Vadim E. Andrusov; e-mail: vadim_andrusov@mail.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

Введение

В России телемедицинские технологии (ТМТ) узаконены в законодательстве в сфере охраны здоровья в 2017 г.^{1,2} и могут применяться в дистанционном (удалённом) общении в форматах врач—врач, врач—пациент:

- при проведении врачебных консилиумов или консультаций;

¹Федеральный закон от 29.07.2017 № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья».

- с целью удалённого наблюдения за состоянием пациента.

ТМТ в мире имеют приблизительно эти два направления, с учётом правовых особенностей разных государств [1, 2] дополнительно разделяющиеся на:

- информационные системы (ИС), в том числе с искусственным интеллектом [3, 4], государственного уровня, уровня медицинских организаций, иные ИС [5, 6];
- средства дистанционного (удалённого) общения врач—врач, врач—пациент, включая средства опроса и/или осмотра пациента [1, 7, 8];
- средства дистанционного (удалённого) контроля здоровья с медицинскими изделиями (МИ) [9], включая сходные зарубежному термину «носимые медицинские изделия — wearable health devices (WHD)» [10, 11];
- средства дистанционного (удалённого) назначения лекарственных препаратов;
- профилактика здоровья, включая средства искусственного интеллекта [12, 13];
- дистанционное (удалённое) образование, обучение, инструктажи — получение врачом и/или пациентом знаний, умений при отработке редких событий [14].

ТМТ затрагивают также трудовое законодательство³, которым с 2013 г.⁴ никак не ограничивается при условии правильного оформления трудовых отношений дистанционная работа, в том числе медицинских работников [15].

ТМТ применимы в сфере трудовых отношений — при медицинских осмотрах работников с использованием МИ, автоматизированно передающих данные о состоянии здоровья⁵.

ТМТ зависят от правил обращения МИ⁶, законодательства об обеспечении единства измерений⁷, законодательства в сфере информации, информационных технологий и защиты информации^{8,9} (для МИ в виде программного обеспечения).

² Приказ Минздрава России от 30.11.2017 № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий».

³ Кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации».

⁴ Федеральный закон от 05.04.2013 № 60-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

⁵ Федеральный закон от 20.06.1996 № 81-ФЗ «О государственном регулировании в области добычи и использования угля, об особенностях социальной защиты работников организаций угольной промышленности».

⁶ Постановление Правительства РФ от 27.12.2012 № 1416 «Об утверждении Правил государственной регистрации медицинских изделий».

⁷ Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

⁸ Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

⁹ Постановление Правительства РФ от 12.04.2018 № 447 «Об утверждении Правил взаимодействия иных информационных систем, предназначенных для сбора, хранения, обработки и предоставления информации, касающейся деятельности медицинских организаций и предоставляемых ими услуг, с информационными системами в сфере здравоохранения и медицинскими организациями».

Материалы и методы

Цель работы — описать применительно к оказанию первичной медико-санитарной помощи существующие возможности официального использования в ТМТ в России МИ с позиции актуального правового регулирования по направлению «дистанционный (удалённый) контроль параметров здоровья с помощью МИ». Акцент делался на поиске МИ с возможностью дистанционной передачи результатов измерений (ДПРИ — МИ-ДПРИ) [10].

Поиск проводился в официальных реестрах/регистрах, ведущихся в связи с исполнением требований законодательства Российской Федерации о здравоохранении, обеспечения единства измерений, информатизации:

1) Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (ФГИС «АРШИН»¹⁰).

В соответствии с законодательством об обеспечении единства измерений процедура определения количественного значения какой-либо величины, например, веса (массы) тела человека, именуется «измерение», которое проводится техническим средством — «средством измерения» (СИ). При этом применяется понятие «тип СИ», под которым подразумевается совокупность СИ с одинаковыми параметрами, изготовленных по одной технической документации. Поэтому, например, для вида измерения «измерение массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе» средство измерения может иметь одно наименование «Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе», 35 типов СИ: Lion Alcolmeter 500, Alcotest 7410, Alert J4X.ec, SAFIR EVOLUTION, Drivesafe II, Динго iblow 10, АКПЭ-01-Мета и т. д. При этом один тип СИ может иметь несколько организаций-изготовителей, например, «АКПЭ-01-„Мета“» производится организациями ООО НПФ «МЕТА», г. Жигулевск, ЗАО НПФ «Мета», г. Жигулевск.

2) Государственный реестр медицинских изделий¹¹.

В соответствии с законодательством в сфере охраны здоровья МИ являются материальные объекты и программы для компьютеров, если их предназначением в части, касающейся ТМТ, являются профилактика, диагностика, мониторинг состояния организма человека¹². В данной связи рассматриваемые типы СИ проверялись на регистрацию как МИ.

Результаты

Проведённый поиск выявил следующее:

ФГИС «АРШИН» содержит информацию о СИ температуры, веса, роста человека, силы мышц, дозированной по мощности физической нагрузки, артериального давления крови, спирометрии, газообмена, концентрации паров этанола в выдыхаемом

¹⁰ Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (ФГИС «АРШИН»). Утверждённые типы средств измерений.?URL: <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/4>

¹¹ Государственный реестр медицинских изделий. URL: <https://roszdravnadzor.gov.ru/services/misearch>

воздухе, аудиометрии, дозовых нагрузок для пациентов и персонала при манипуляциях с источниками ионизирующих излучений и т. д.¹³

С точки зрения применения в ТМТ типов СИ с возможностью ДПРИ интересны следующие типы:

- СИ артериального давления: 22 монитора точного автоматического измерения артериального давления имеют беспроводной интерфейс (Bluetooth). Например, у «КАРДИАН МД» (УП «Кардиан», Республика Беларусь) есть регистрация как МИ (рег. № ФСЗ 2012/12868). Два СИ признаны годными до 2024 г. по результатам периодической поверки, проведённой ФБУ «Ульяновский ЦСМ» в апреле 2023 г.;
- СИ массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе. Зарегистрирован 51 тип СИ. Как минимум один («Dräger Alcotest 6000») имеет беспроводной интерфейс (Bluetooth). Как МИ не зарегистрированы. Восемь СИ признаны годными до 2024 г. по результатам периодической поверки, проведённой ООО «ПромМаш Тест Метрология» в марте 2023 г.

Некоторые типы СИ прямо именуется «телемедицинскими»:

- системы для мониторинга и диагностики с использованием ТМТ «POLYMON T20» («TAMIMED FZ-LLC», Объединенные Арабские Эмираты). Регистрируют артериальное давление (АД), частоту сердечных сокращений (ЧСС). Информации о регистрации как МИ нет. Информации о результатах периодической поверки нет;
- измерители АД и анализаторы параметров кровообращения осциллометрические, автоматически передающие результаты измерения в телемедицинскую систему. Например, «Гемодин-АКСМА» (ООО «АКСМА», Россия) регистрирует АД и ЧСС, передаёт данные через Bluetooth, Wi-Fi, GSM. Есть регистрация как МИ (рег. № РЗН 2020/10110). Двадцать СИ признаны годными до 2025 г. по результатам

периодической поверки, проведённой ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в марте 2023 г.;

- комплексы телемедицинского контроля ТЕЛЕГНОМ (ООО «МЕДИКОМ», ФГУП ЦНИИ «Комета», Россия) регистрируют АД, ЧСС, электрокардиограмму в течение суток. Передают данные через GSM. Есть регистрация как МИ (рег. № ФСР 2009/04784). Информации о результатах периодической поверки нет.

Под специфические задачи в сфере трудового законодательства (медицинские осмотры работников) утверждены типы СИ:

- комплексы аппаратно-программные психофизиологического контроля при предсменных медицинских осмотрах «КАП 8-01-оператор» (ФГУП СКТБ «Биофизприбор», Россия) регистрируют ЧСС, измеряют зрительно-моторную реакцию. Передают данные через присоединение к компьютеру. Есть регистрация как МИ (рег. № 29/03051201/3859-02. Три СИ признавались годными до 2012—2014 гг. по результатам периодической поверки, проведённой ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» и ФБУ «УРАЛТЕСТ». Данных о периодической поверке нет;
- комплексы «КАПД-02-СТ» (АО «Научно-производственное предприятие «Системные технологии», Россия) проводят измерение ЧСС, АД, электрокардиограммы и передают данные через присоединение к компьютеру. Есть регистрация как МИ (рег. № ФСР 2010/07474). Годными для периода 18.05.2023—26.04.2024 признаны 2724 СИ. Поверку проводили АО «ПТП «Медтехника», ГУП ЧО «Медтехника», АО «Медтехника», ООО «Медповерка», ООО «Метрон М», ООО «РМП «Медтехника», ООО «ЦМТР», региональные центры стандартизации и метрологии Белгородской области, Республики Бурятия, Владимирской области, Вологодской области, Воронежской области, Забайкальского края, Иркутской области, Краснодарского края, Красноярского края, Нижегородской области, Оренбургской области, Приморского края, Москвы, Самарской области, Санкт-Петербурга, Хабаровского края. Широко используются для предрейсовых медицинских осмотров локомотивных бригад [16—19];
- комплексы медицинского осмотра «КОДОС» (ООО «БИОСОФТ-М», Россия) измеряют ЧСС, АД, температуру тела человека, массовую концентрацию паров этанола в выдыхаемом воздухе и передают данные через локальную сеть Ethernet. Зарегистрированы как МИ (рег. № РЗН 2020/9834). Годными для периода 18.05.2023—17.04.2024 признаны 165 СИ. Поверку проводило ФГБУ «ВНИИИМТ» Росздравнадзора;
- комплексы программно-аппаратные медицинского осмотра «Страж» (ООО «БИОСОФТ-ПМО», Россия) измеряют ЧСС, АД, темпера-

¹² Постановление Правительства РФ от 30.09.2021 № 1650 «Об утверждении Правил ведения государственного реестра медицинских изделий и организаций (индивидуальных предпринимателей), осуществляющих производство и изготовление медицинских изделий, о внесении изменения в перечень нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, нормативных правовых актов, отдельных положений нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, правовых актов отдельных положений правовых актов, групп правовых актов исполнительных и распорядительных органов государственной власти РСФСР и Союза ССР, решений Государственной комиссии по радиочастотам, содержащих обязательные требования, в отношении которых не применяются положения частей 1, 2 и 3 статьи 15 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

¹³ Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (ФГИС «АРШИН»): Единый перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования.

туру тела человека, массовую концентрацию паров этанола в выдыхаемом воздухе и передают данные через беспроводной интерфейс (Bluetooth) на смартфон. Есть регистрация как МИ (рег. № РЗН 2021/14299). Годными для периода 06.06.2023—17.04.2024 признаны 86 СИ. Поверку проводило ФГБУ «ВНИИИМТ» Росздравнадзора.

Обсуждение

Понятие ТМТ, введённое в законодательство в сфере здравоохранения, дословно предусматривает, что это: «информационные технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие». Соответствующим законодательством понятия «информация», «информационные технологии», «информационная система» имеют определения, в соответствии с которыми ТМТ могут считаться любые действия с любыми данными, полученными:

- при проведении врачебных консилиумов или консультаций;
- с целью удалённого наблюдения за состоянием пациента.

Изученные в данной работе российские исследования не рассматривали вид (группу, вариант) ТМТ с целью удалённого наблюдения за состоянием пациента с точки зрения российского реального опыта применения МИ, могущих дистанционно передавать измеряемую информацию о параметрах пациента, находящегося в том числе вне медицинской организации.

По данным Российского индекса научного цитирования за 2013—2023 гг., только 2 публикации описывали подобный реальный опыт в отношении:

- глюкометров с дистанционной передачей данных, но не на территории России [20];
- тонометров с дистанционной передачей данных мобильным (сотовым) сетям (GSM-канал) в Рязанской области Российской Федерации у 100 пациентов с диагнозом «гипертоническая болезнь» для полугодового мониторинга АД [21].

При этом в сфере обеспечения единства измерений, кроме данных ФГИС «АРШИН» об активной эксплуатации МИ, обеспечивающих дистанционную передачу информации, детально проработаны и иные аспекты.

Национальным стандартом определён достаточно широкий перечень устройств, пригодных для регистрации физиологических параметров и функций человека, являющихся принадлежностями для смартфонов и компьютеров¹⁴. Например:

- принадлежности для смартфонов для фотографирования ЛОР-органов, рта, микропрепаратов;
- приложения для смартфонов или медизделия для измерения АД, уровня глюкозы в крови,

уровня алкоголя в выдыхаемом воздухе, измерения ЧСС, электрокардиограммы.

По данным Российского индекса научного цитирования за 2019—2023 годы, дистанционная передача данных измерений, в части МИ, защищена:

- 28 патентами на изобретения и/или полезные модели [22—49];
- 5 свидетельствами о государственной регистрации программ для ЭВМ. При этом все свидетельства получены на информационные системы дистанционного мониторинга пациентов с артериальной гипертензией [50—54].

Отсутствие публикационной активности об опыте применения МИ-ДПРИ в первичной медико-санитарной помощи может свидетельствовать об осторожности медицинского сообщества в применении данной части ТМТ. При этом в сфере трудовых отношений МИ-ДПРИ много лет используются не только для ежедневного выявления у некоторых работников заболеваний (состояний), препятствующих выполнению трудовых обязанностей, но и для оценки риска внезапной смерти работников опасных производственных объектов.

Применительно к ТМТ в 2023—2024 гг. будет применено несколько разноплановых законодательных инициатив Правительства РФ¹⁵ и депутатов Государственной Думы ФС РФ¹⁶.

В сфере цифровых инноваций¹⁷ в 2021 г. Правительство РФ утвердило¹⁸ перечень инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г., в который по направлению «Технологический рывок» вошла инициатива «Персональные медицинские помощники», ответственным за реализацию которой определён Минздрав России. В рамках данной инициативы в 2023—2024 годах 8 субъектах РФ реализуется пилотный проект¹⁹ по дистанционному наблюдению за состоянием здоровья пациента с использованием МИ-ДПРИ для отработки практических аспектов их использования.

В сфере здравоохранения законодательно закреплена²⁰ возможность проведения некоторых меди-

¹⁵ Законопроект № 922869-7 «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» (СОЗД ГАС «Законотворчество»).

¹⁶ Законопроект № 35884-8 «О внесении изменений в статью 46 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и статью 23 Федерального закона «О безопасности дорожного движения» (в части проведения медицинских осмотров дистанционным способом)» (СОЗД ГАС «Законотворчество»).

¹⁷ Федеральный закон от 31.07.2020 № 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации».

¹⁸ Распоряжение Правительства РФ от 06.10.2021 № 2816-р «Об утверждении Перечня инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года».

¹⁹ Постановление Правительства РФ от 28.12.2022 № 2469 «О реализации пилотного проекта по дистанционному наблюдению за состоянием здоровья пациента с использованием информационной системы (платформы) «Персональные медицинские помощники».

²⁰ Федеральный закон от 29.12.2022 № 629-ФЗ «О внесении изменений в статью 46 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и статью 23 Федерального закона «О безопасности дорожного движения».

¹⁴ ГОСТ Р 57757-2017 «Дистанционная оценка параметров функций, жизненно важных для жизнедеятельности человека. Общие требования».

цинских осмотров с использованием МИ-ДПРИ. Необходимые для реализации норм нормативные правовые акты Правительством РФ²¹ и Минздравом России²² утверждены.

Выводы

В России производятся МИ-ДПРИ. Они используются в сфере трудовых отношений, но, вероятно, не используются при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях.

Реализованные законодательные инициативы 2020—2021 гг. приведут к тому, что к концу 2024 г. в России должны быть выявлены и устранены правовые и иные препятствия развитию ТМТ в рамках инициативы социально-экономического развития Российской Федерации «Персональные медицинские помощники».

Заключение

Правовых и технологических препятствий к использованию в первичной медико-санитарной помощи МИ-ДПРИ в настоящее время нет.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тюфилин Д. С., Чигрина В. П., Молоснов А. М. и др. Телемедицина вокруг света: Информационный обзор по правовому регулированию оказания телемедицинских консультаций в формате «врач—пациент». СПб.; 2022; 242 с.
2. Кобякова О. С., Кадыров Ф. Н. Проблемы развития телемедицинских технологий в России сквозь призму зарубежного опыта // Национальное здравоохранение. 2021. Т. 2, № 2. С. 13—20. DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.2.13—20
3. Кобякова О. С., Стародубов В. И., Кадыров Ф. Н. и др. Телемедицинские технологии: перспективы и ограничения // Врач и информационные технологии. 2020. № 55. С. 76—85. DOI: 10.37690/1811-0193-2020-5-76-85.
4. Тыров И. А., Токарев А. С., Небытгова А. К., Завалко А. Ф. Управление изменениями в процессе внедрения цифровых технологий в медицинских организациях стационарного звена: опыт города Москвы // Национальное здравоохранение. 2021. Т. 2, № 2. С. 47—54. DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.2.47—54
5. Гусев А. В., Владимирский А. В., Голубев Н. А., Зарубина Т. В. Информатизация здравоохранения Российской Федерации: история и результаты развития // Национальное здравоохранение. 2021. Т. 2, № 3. С. 5—17. DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.3.5—17
6. Лебедев Г. С., Шепетовская Н. Л., Решетников В. А. Телемедицина и механизмы ее интеграции // Национальное здравоохранение. 2021. Т. 2, № 2. С. 21—27. DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.2.21—27
7. Hung M., Lipsky M. S., Phuatrakoon T. N. et al. Teledentistry implementation during the COVID-19 pandemic: scoping review // Interact. J. Med. Res. 2022. Vol. 11, N 2. P. e39955. DOI: 10.2196/39955
8. Ghai S. Teledentistry during COVID-19 pandemic // Diabet. Metab. Syndrome: Clin. Res. Rev. 2020. Vol. 14, N 5. P. 933—935. DOI: 10.1016/j.dsx.2020.06.029
9. Dwivedi R., Mehrotra D., Chandra S. Potential of Internet of Medical Things (IoMT) applications in building a smart healthcare system: a systematic review. J. Oral Biol. Craniofacial Res. 2022. Vol. 12, N 2. P. 302—318. DOI: 10.1016/j.jobcr.2021.11.010
10. Guk K., Han G., Lim J. et al. Evolution of wearable devices with real-time disease monitoring for personalized healthcare // Nanomaterials. 2019. Vol. 9, N 6. P. 813. DOI: 10.3390/nano9060813
11. Пугачев П. С., Гусев А. В., Кобякова О. С. и др. Мировые тренды цифровой трансформации отрасли здравоохранения // Национальное здравоохранение. 2021. Т. 2, № 2. С. 5—12. DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.2.5—12
12. Sarbadhikari S., Sarbadhikari S. N. The global experience of digital health interventions in COVID-19 management // Ind. J. Public Health. 2020. Vol. 64, N 6. P. 117. DOI: 10.4103/ijph.IJPH_457_20
13. Крутько В. Н., Дёминов М. М., Брико Н. И. и др. Проблемы управления здоровьем и качеством жизни: интеллектуальная цифровая платформа «Health Heuristics» // Национальное здравоохранение. 2021. Т. 2, № 2. С. 55—63. DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.2.55—63
14. Jumreornvong O., Yang E., Race J., Appel J. Telemedicine and medical education in the age of COVID-19 // Academ. Med. 2020. Vol. 95, N 12. P. 1838. DOI: 10.1097/ACM.00000000000003711
15. Кадыров Ф. Н. Вопросы применения дистанционной работы в здравоохранении // Менеджер здравоохранения. 2021. № 5. С. 80—82. DOI: 10.21045/1811-0185-2021-5-80-82
16. Лябах Н. Н., Багдасаров Д. В. Современная стратегия развития системы комплексной диагностики инфраструктуры железнодорожного транспорта // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. 2014. № 4. С. 74—77.
17. Юй Н. Д., Вознесенский Н. К., Титов А. А. Современные аспекты повышения надежности медицинской составляющей человеческого фактора на железнодорожном транспорте // Медицина труда и промышленная экология. 2019. Т. 59, № 9. С. 823. DOI: 10.31089/1026-9428-2019-59-9-823-824
18. Пашков А. В., Платонов Д. А. Медицинские аспекты безопасности движения поездов // Управление здравоохранением. 2014. № 1. С. 50—53.
19. Сериков В. В., Закревская А. А., Богданова В. Е., Колягин В. Я. Проблема внезапной смерти работников локомотивных бригад ОАО «РЖД» // Евразийский Союз Ученых. 2016. № 29—2. С. 57—64.
20. Федяева В. К., Журавлев Н. И., Галеева Ж. А. Систематический обзор клинической эффективности наблюдения пациентов с сахарным диабетом с использованием индивидуальных глюкометров, обладающих функцией передачи измерений по GSM-каналу или через сеть интернет // Сахарный диабет. 2019. Т. 22, № 4. С. 328—335. DOI: 10.14341/DM9941
21. Аксенова Н. В., Низов А. А., Селявина О. Н. и др. Перспективы использования дистанционного диспансерного наблюдения за параметрами артериального давления у больных гипертонической болезнью на территории Рязанской области // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2019. Т. 15, № 6. С. 795—801. DOI: 10.20996/1819-6446-2019-15-6-795-801
22. Бондарик А. Н., Егоров А. И., Терещенко В. В. и др. «Домашний телемедицинский хаб»: патент на полезную модель RU 189998 U1; опубл. 14.06.2019.
23. Бондарик А. Н., Егоров А. И., Терещенко В. В. и др. «Хаб для телемедицинского осмотра работников железнодорожного транспорта»: патент на полезную модель RU 193551 U1; опубл. 01.11.2019.
24. Бондарик А. Н., Егоров А. И., Терещенко В. В. и др. «Радиональный комплекс домашней телемедицины»: Патент на изобретение RU 2709225 C1; опубл. 17.12.2019.

²¹ Постановление Правительства РФ от 30.05.2023 № 866 «Об особенностях проведения медицинских осмотров с использованием медицинских изделий, обеспечивающих автоматизированную дистанционную передачу информации о состоянии здоровья работников и дистанционный контроль состояния их здоровья».

²² Приказ Минздрава России от 30.05.2023 № 266н «Об утверждении Порядка и периодичности проведения предсменных, предрейсовых, послесменных, послерейсовых медицинских осмотров, медицинских осмотров в течение рабочего дня (смены) и перечня включаемых в них исследований».

25. Бондарик А. Н., Егоров А. И., Харченко Г. А. «Портативный измеритель уровня оксигенации и частоты пульса»: Патент на полезную модель RU 194911 U1; опубл. 30.12.2019.
26. Бондарик А. Н., Егоров А. И., Харченко Г. А. «Портативный телемедицинский прибор»: патент на полезную модель RU 195385 U1; опубл. 24.01.2020. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42449365> (дата обращения: 27.04.2023).
27. Бондарик А. Н., Егоров А. И., Харченко Г. А. «Портативное приемопередающее устройство для визуального телемедицинского стетофонендоскопа»: патент на полезную модель RU 196687 U1; опубл. 11.03.2020. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42589210> (дата обращения: 27.04.2023).
28. Бондарик А. Н., Ульянов В. В. «Радиоканальный комплекс для дистанционного контроля состояния здоровья и рабочей активности сотрудников промышленных и транспортных предприятий»: патент на изобретение RU 2739126 C1; опубл. 21.12.2020. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44621960> (дата обращения: 27.04.2023).
29. Будаган С. А. «Персональное телемедицинское устройство системы дистанционного мониторинга жизненно важных функций организма пациентов группы риска»: патент на полезную модель RU 187157 U1; опубл. 21.02.2019.
30. Будаган С. А., Ростунова Н. В. «Устройство обработки сигналов системы дистанционного мониторинга пациентов группы риска»: патент на полезную модель RU 192470 U1; опубл. 17.09.2019.
31. Вахов А. Н., Мангутов Д. А. «Способ дистанционного контроля и мониторинга артериального давления и устройство для его реализации»: патент на изобретение RU 2409311 C2; опубл. 15.01.2009.
32. Вахов А. Н., Мангутов Д. А. «Устройство для дистанционного мониторинга артериального давления»: патент на полезную модель RU 83402 U1; опубл. 20.01.2009.
33. Винокуров Л. Н., Гаврилов В. М., Кожевников В. И. и др. «Система дистанционного мониторинга артериального давления и сердечно-сосудистой деятельности больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями»: патент на полезную модель RU 86088 U1; опубл. 30.10.2008.
34. Глухов Ю. Ф., Луневич А. Я., Чикунев В. В., Ярмолинский В. И. «Портативный телемедицинский кардиорегистратор-монитор»: патент на полезную модель RU 187967 U1; опубл. 26.03.2019.
35. Егоров А. И., Харченко Г. А., Веракш В. В., Маслов А. А. «Хаб для дистанционного контроля состояния здоровья работников бригад подвижного состава»: патент на полезную модель RU 196685 U1; опубл. 11.03.2020.
36. Ефимов М. Б. «Система мониторинга физиологических параметров спортсменов»: патент на изобретение RU 2677061 C1; опубл. 15.01.2019.
37. Загребин Д. А., Филатов И. А., Адашкин А. В., Быков И. В. «Мобильный комплекс многоканальной диагностики и мониторинга для дистанционных исследований пациентов в режиме реального времени»: патент на изобретение RU 2683898 C1; опубл. 02.04.2019.
38. Казарян С. М., Евсигнеев В. Е., Бычков А. В. и др. «Способ измерения частоты сердечных сокращений и частоты дыхательных движений и радиолокационный измеритель частоты сердечных сокращений и частоты дыхательных движений»: патент на изобретение RU 2730988 C1; опубл. 26.08.2020.
39. Карпов Е. А., Далина В. С. «Мобильное устройство для непрерывного дистанционного контроля состояния здоровья»: Патент на изобретение RU 2735925 C1; опубл. 10.11.2020.
40. Карпов Е. А., Карпов Д. Е., Далина В. С. «Нательное мобильное устройство дистанционного контроля множественных физиологических показателей состояния здоровья»: патент на изобретение RU 2782298 C1; опубл. 25.10.2022.
41. Кульбачинский С. В., Кульбачинская Е. К. «Многофункциональное портативное устройство для регистрации и анализа жизненно важных показателей и способ регистрации и анализа жизненно важных показателей с помощью многофункционального портативного устройства»: патент на изобретение RU 2766759 C1; опубл. 05.04.2021.
42. Мадьяров А. В., Путырский М. Н., Трухин А. А. и др. «Медицинский индивидуальный дозиметр»: патент на полезную модель RU 201111 U1; опубл. 27.11.2020.
43. Марушкин К. Н., Панфилов А. В., Анисимов А. И. «Устройство для мониторинга местоположения и состояния пользователя»: патент на полезную модель RU 206585 U1; опубл. 16.09.2021.
44. Нагулин Н. Е., Нагулин П. Н., Нагулин С. Н. «Персональный фетальный монитор»: патент на полезную модель RU 196036 U1; опубл. 13.02.2020.
45. Полевая С. А., Стасенко С. В., Парин С. Б. и др. «Способ регистрации постковидного состояния человека по кардиоритмограмме»: патент на изобретение RU 2779697 C1; опубл. 12.09.2022.
46. Прозоров А. А., Бугаев В. И., Царенко С. В. «Устройство бесконтактной регистрации биометрических показателей пациента в состоянии лежа»: патент на изобретение RU 2698441 C2; опубл. 26.08.2019.
47. Просянкин М. Ю., Константинова О. В., Шадркин И. А. и др. «Способ дистанционного мониторинга рН мочи у больных мочекаменным уролитиазом»: патент на изобретение RU 2716426 C2; опубл. 11.03.2020.
48. Терентьева Е. В., Терентьева Н. Г. «Дистанционно-управляемая система ультразвукового обследования пациентов»: Патент на изобретение RU 2787529 C1; опубл. 10.01.2023.
49. Юлегин А. Н., Науманн А. Г. «Система мониторинга показателей жизнедеятельности ребёнка»: патент на изобретение RU 2770978 C1; опубл. 27.01.2021.
50. Молодняков П. А., Кшнякин П. А., Чаплыгин С. С., Панова Н. И., Дринберг М. С. «Единая медицинская информационная система дистанционного мониторинга пациентов с артериальной гипертензией»: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ RU 2022614083; опубл. 16.03.2022.
51. Молодняков П. А., Кшнякин П. А., Чаплыгин С. С. и др. «Единая медицинская информационная система дистанционного мониторинга пациентов с артериальной гипертензией»: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ RU 2022614081; опубл. 16.03.2022.
52. Молодняков П. А., Кшнякин П. А., Чаплыгин С. С. и др. «Единая медицинская информационная система дистанционного мониторинга пациентов с артериальной гипертензией»: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ RU 2022614079; опубл. 16.03.2022.
53. Молодняков П. А., Кшнякин П. А., Чаплыгин С. С. и др. «Единая медицинская информационная система дистанционного мониторинга пациентов с артериальной гипертензией»: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ RU 2022614082; опубл. 16.03.2022.
54. Молодняков П. А., Кшнякин П. А., Чаплыгин С. С. и др. «Единая медицинская информационная система дистанционного мониторинга пациентов с артериальной гипертензией»: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ RU 2022614080; опубл. 16.03.2022.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Tyufilin D. S., Chigrina V. P., Molosnov A. M. et al. Telemedicine around the world: An information review on the legal regulation of the provision of telemedicine consultations in the «doctor-patient» format. Saint Petersburg; 2022. 242 p. (In Russ.)
2. Kobyakova O. S., Kadyrov F. N. Problems of development of telemedicine technologies in Russia through the prism of foreign experience. *National Health*. 2021;2(2):13—20. DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.2.13—20 (In Russ.)
3. Kobyakova O. S., Starodubov V. I., Kadyrov F. N. et al. Telemedicine technologies: prospects and limitations. *Physician and informa-*

- tion technology. 2020;(S5):76—85. DOI: 10.37690/1811-0193-2020-5-76-85 (In Russ.)
4. Tyrov I. A., Tokarev A. S., Nebytova A. K., Zavalko A. F. Change management in the process of introducing digital technologies in medical organizations of the stationary link: the experience of the city of Moscow. *National Health*. 2021;2(2):47—54. DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.2.47—54 (In Russ.)
 5. Gusev A. V., Vladzimirsky A. V., Golubev N. A., Zarubina T. V. Informatization of healthcare in the Russian Federation: history and results of development. *National Health*. 2021;2(3):5—17. DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.3.5—17 (In Russ.)
 6. Lebedev G. S., Shepetovskaya N. L., Reshetnikov V. A. Telemedicine and mechanisms of its integration. *National Health*. 2021;2(2):21—27. DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.2.21—27 (In Russ.)
 7. Hung M., Lipsky M. S., Phuatrakoon T. N. et al. Teledentistry implementation during the COVID-19 pandemic: scoping review. *Interact. J. Med. Res*. 2022;11(2):e39955. DOI: 10.2196/39955
 8. Ghai S. Teledentistry during COVID-19 pandemic. *Diabet. Metab. Syndrome: Clin. Res. Rev*. 2020;14(5):933—935. DOI: 10.1016/j.dsx.2020.06.029
 9. Dwivedi R., Mehrotra D., Chandra S. Potential of Internet of Medical Things (IoMT) applications in building a smart healthcare system: A systematic review. *J. Oral Biol. Craniofacial Res*. 2022;12(2):302—318. DOI: 10.1016/j.jobcr.2021.11.010
 10. Guk K., Han G., Lim J. et al. Evolution of wearable devices with real-time disease monitoring for personalized healthcare. *Nanomaterials*. 2019;9(6):813. DOI: 10.3390/nano9060813
 11. Pugachev P. S., Gusev A. V., Kobyakova O. S. et al. Global trends in the digital transformation of the healthcare industry. *National Health*. 2021;2(2):5—12. DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.2.5—12 (In Russ.)
 12. Sarbadhikari S., Sarbadhikari S. N. The global experience of digital health interventions in COVID-19 management. *Ind. J. Public Health*. 2020;64(6):117. DOI: 10.4103/ijph.IJPH_457_20
 13. Krutko V. N., Deminov M. M., Briko N. I. et al. Problems of health management and quality of life: intelligent digital platform «Health Heuristics». *National Health*. 2021;2(2):55—63. DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.2.55—63 (In Russ.)
 14. Jumreornvong O., Yang E., Race J., Appel J. Telemedicine and medical education in the age of COVID-19. *Acad. Med*. 2020;95(12):1838. DOI: 10.1097/ACM.00000000000003711
 15. Kadyrov F. N. Issues of application of remote work in health care. *Health manager*. 2021;(5):80—82. DOI: 10.21045/1811-0185-2021-5-80-82 (In Russ.)
 16. Lyabakh N. N., Bagdasarov D. V. Modern strategy for the development of a system of integrated diagnostics of the railway transport infrastructure. *Proceedings of the Rostov State University of Communications*. 2014;(4):74—77. (In Russ.)
 17. Yui N. D., Voznesensky N. K., Titov A. A. Modern aspects of improving the reliability of the medical component of the human factor in railway transport. *Occupational medicine and industrial ecology*. 2019;59(9):823. DOI: 10.31089/1026-9428-2019-59-9-823-824 (In Russ.)
 18. Shashkov A. V., Platonov D. A. Medical aspects of train traffic safety. *Health management*. 2014;(1):50—53. (In Russ.)
 19. Serikov V. V., Zakrevskaya A. A., Bogdanova V. E., Kolyagin V. Ya. The problem of sudden death of employees of locomotive crews of Russian Railways. *Eurasian Union of Scientists*. 2016;(29—2):57—64. (In Russ.)
 20. Fedyaeva V. K., Zhuravlev N. I., Galeeva Zh. A. A systematic review of the clinical effectiveness of monitoring patients with diabetes mellitus using individual glucometers with the function of transmitting measurements via a GSM channel or via the Internet. *Diabetes*. 2019;22(4):328—335. DOI: 10.14341/DM9941 (In Russ.)
 21. Aksenova N. V., Nizov A. A., Selyavina O. N. et al. Prospects for the use of remote dispensary monitoring of blood pressure parameters in patients with hypertension in the Ryazan region. *Rational pharmacotherapy in cardiology*. 2019;15(6):795—801. DOI: 10.20996/1819-6446-2019-15-6-795-801 (In Russ.)
 22. Bondarik A. N., Egorov A. I., Tereshchenko V. V. et al. «Home telemedicine hub»: utility model patent RU 189998 U1; publ. 06/14/2019. (In Russ.)
 23. Bondarik A. N., Egorov A. I., Tereshchenko V. V. et al. «Hub for telemedicine examination of railway workers»: utility model patent RU 193551 U1; publ. 11/01/2019. (In Russ.)
 24. Bondarik A. N., Egorov A. I., Tereshchenko V. V. et al. «Radio channel complex of home telemedicine»: Patent for invention RU 2709225 C1; publ. 17.12.2019. (In Russ.)
 25. Bondarik A. N., Egorov A. I., Kharchenko G. A. «Portable meter of oxygenation level and pulse rate»: Patent for utility model RU 194911 U1; publ. 12/30/2019. (In Russ.)
 26. Bondarik A. N., Egorov A. I., Kharchenko G. A. «Portable telemedicine device»: utility model patent RU 195385 U1; publ. 01/24/2020. (In Russ.)
 27. Bondarik A. N., Egorov A. I., Kharchenko G. A. «Portable transceiver for visual telemedicine stethophonendoscope»: utility model patent RU 196687 U1; publ. 03/11/2020. (In Russ.)
 28. Bondarik A. N., Ulyanov V. V. «Radio channel complex for remote monitoring of the health status and work activity of employees of industrial and transport enterprises»: patent for invention RU 2739126 C1; publ. 12/21/2020. (In Russ.)
 29. Budagyan S. A. «Personal telemedicine device for remote monitoring of the vital functions of the organism of patients at risk»: utility model patent RU 187157 U1; publ. 02/21/2019. (In Russ.)
 30. Budagyan S. A., Rostunova N. V. «Device for processing signals of a remote monitoring system for patients at risk»: utility model patent RU 192470 U1; publ. 09/17/2019. (In Russ.)
 31. Vakhov A. N., Mangutov D. A. «Method for remote control and monitoring of blood pressure and a device for its implementation»: patent for invention RU 2409311 C2; publ. 01/15/2009. (In Russ.)
 32. Vakhov A. N., Mangutov D. A. «Device for remote monitoring of blood pressure»: utility model patent RU 83402 U1; publ. 01/20/2009. (In Russ.)
 33. Vinokurov L. N., Gavrilov V. M., Kozhevnikov V. I. et al. «System for remote monitoring of blood pressure and cardiovascular activity in patients with cardiovascular diseases»: utility model patent RU 86088 U1; publ. October 30, 2008. (In Russ.)
 34. Glukhov Yu. F., Lunevich A. Ya., Chikunov V. V., Yarmolinsky V. I. «Portable telemedicine cardiac recorder-monitor»: utility model patent RU 187967 U1; publ. 03/26/2019. (In Russ.)
 35. Egorov A. I., Kharchenko G. A., Veraksich V. V., Maslov A. A. «Hub for remote monitoring of the health status of employees of rolling stock crews»: utility model patent RU 196685 U1; publ. 03/11/2020. (In Russ.)
 36. Efimov M. B. «System for monitoring the physiological parameters of athletes»: patent for invention RU 2677061 C1; publ. 01/15/2019. (In Russ.)
 37. Zagrebin D. A., Filatov I. A., Adaskin A. V., Bykov I. V. «Mobile complex of multi-channel diagnostics and monitoring for remote examinations of patients in real time»: patent for invention RU 2683898 C1; publ. 04/02/2019. (In Russ.)
 38. Kazaryan S. M., Evsigineev V. E., Bychkov A. V. et al. «Method for measuring heart rate and respiratory rate and a radar meter for heart rate and respiratory rate»: patent for invention RU 2730988 C1; publ. 08/26/2020. (In Russ.)
 39. Karpov E. A., Dalina V. S. «Mobile device for continuous remote health monitoring»: Patent for invention RU 2735925 C1; publ. 11/10/2020. (In Russ.)
 40. Karpov E. A., Karpov D. E., Dalina V. S. «Wearable mobile device for remote monitoring of multiple physiological indicators of health status»: patent for invention RU 2782298 C1; publ. 10/25/2022. (In Russ.)
 41. Kulbachinsky S. V., Kulbachinskaya E. K. «Multifunctional portable device for recording and analyzing vital signs and a method for recording and analyzing vital signs using a multifunctional portable device»: patent for invention RU 2766759 C1; publ. 04/05/2021. (In Russ.)
 42. Madyarov A. V., Putyrsky M. N., Trukhin A. A. et al. «Medical individual dosimeter»: utility model patent RU 201111 U1; publ. 11/27/2020. (In Russ.)

43. Marushkin K. N., Panfilov A. V., Anisimov A. I. «Device for monitoring the location and state of the user»: utility model patent RU 206585 U1; publ. 09/16/2021. (In Russ.)
44. Nagulin N. E., Nagulin P. N., Nagulin S. N. «Personal fetal monitor»: utility model patent RU 196036 U1; publ. 02/13/2020. (In Russ.)
45. Polevaya S. A., Stasenko S. V., Parin S. B. et al. «Method of registering a post-covid state of a person according to a cardiorythmogram»: patent for invention RU 2779697 C1; publ. 09/12/2022. (In Russ.)
46. Prozorov A. A., Bugaev V. I., Tsarenko S. V. «Device for non-contact registration of biometric indicators of the patient in the supine state»: patent for invention RU 2698441 C2; publ. 08/26/2019. (In Russ.)
47. Prosyannikov M. Yu., Konstantinova O. V., Shaderkin I. A. et al. «Method for remote monitoring of urine pH in patients with uric acid urolithiasis»: patent for invention RU 2716426 C2; publ. 03/11/2020. (In Russ.)
48. Terent'eva E. V., Terent'eva N. G. «Remotely controlled system for ultrasound examination of patients»: Patent for invention RU 2787529 C1; publ. 01/10/2023. (In Russ.)
49. Yulegin A. N., Naumann A. G. «Child vital signs monitoring system»: patent for invention RU 2770978 C1; publ. 01/27/2021. (In Russ.)
50. Molodnyakov P. A., Kshnyakin P. A., Chaplygin S. S. et al. «Unified medical information system for remote monitoring of patients with arterial hypertension»: certificate of state registration of the computer program RU 2022614083; publ. 03/16/2022. (In Russ.)
51. Molodnyakov P. A., Kshnyakin P. A., Chaplygin S. S. et al. «Unified medical information system for remote monitoring of patients with arterial hypertension»: certificate of state registration of the computer program RU 2022614081; publ. 03/16/2022. (In Russ.)
52. Molodnyakov P. A., Kshnyakin P. A., Chaplygin S. S. et al. «Unified medical information system for remote monitoring of patients with arterial hypertension»: certificate of state registration of the computer program RU 2022614079; publ. 03/16/2022. (In Russ.)
53. Molodnyakov P. A., Kshnyakin P. A., Chaplygin S. S. et al. «Unified medical information system for remote monitoring of patients with arterial hypertension»: certificate of state registration of the computer program RU 2022614082; publ. 03/16/2022. (In Russ.)
54. Molodnyakov P. A., Kshnyakin P. A., Chaplygin S. S. et al. «Unified medical information system for remote monitoring of patients with arterial hypertension»: certificate of state registration of the computer program RU 2022614080; publ. 03/16/2022. (In Russ.)

Савина А. А.¹, Фейгинова С. И.¹, Григоров А. А.², Землянова Е. В.³**РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ПРОГРАММ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФАРКТОВ МИОКАРДА В ПОКАЗАТЕЛЯХ СМЕРТНОСТИ ОТ ДАННОЙ ПРИЧИНЫ**¹ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;²Департамент здравоохранения города Москвы, 127006, Москва, Россия;³Институт демографических исследований — обособленное подразделение ФГБУН «Федеральный научно-исследовательский социологический центр Российской академии наук», 119333, Москва, Россия

Введение. Несмотря на все меры и общую благоприятную тенденцию, численность лиц, перенесших инфаркт миокарда (ИМ), остаётся высокой, причём всё чаще заболевают и умирают молодые люди.

Цель исследования: оценка динамики возрастнo-половой смертности взрослого населения г. Москвы от острого и повторного ИМ в сравнении со среднероссийскими показателями за 2007—2021 гг. для выявления закономерности изменения смертности в период реализации государственных программ.

Материалы и методы. Изучены стандартизованные половозрастные показатели смертности взрослых в Москве и России; рассчитан средний ожидаемый возраст умерших (20—85 лет), выигрыш средней продолжительности жизни при устранении данной причины.

Результаты. В Москве смертность от острого и повторного ИМ в 2 раза ниже, чем в России, и темпы снижения за 15 лет более быстрые — на 16 и 58% соответственно. Анализ показал, что в России у мужчин на протяжении всего изучаемого периода смертность от ИМ была на 45% выше, чем у женщин. В Москве в 2007 г. разница составляла 3%, и за 15 лет разрыв показателей по полу увеличился до 32% за счёт значительного снижения смертности от ИМ у женщин. Средний возраст смерти от ИМ в России в 2021 г. вернулся к уровням 2010—2011 гг., в Москве за 2020—2021 гг. показатели для женщин вернулись к уровню 2008 г., а для мужчин оказались за пределами анализируемого периода.

Заключение. При реализации профилактических программ за 15 лет показатели заболеваемости и смертности от ИМ снизились как в России, так и в Москве во всех возрастах. Негативным влиянием пандемии COVID-19 стало то, что острый и повторный ИМ помолодели как у мужчин, так и у женщин.

Ключевые слова: смертность; взрослое население; инфаркт миокарда

Для цитирования: Савина А. А., Фейгинова С. И., Григоров А. А., Землянова Е. В. Результативность программ по профилактике инфарктов миокарда в показателях смертности от данной причины. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1146—1152. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1146-1152>

Для корреспонденции: Савина Анна Александровна; e-mail: medstatistika@mail.ru

Savina A. A.¹, Feiginova S. I.¹, Grigоров A. A.², Zemlyanova E. V.³**PERFORMANCE EVALUATION OF THE PROGRAMS AIMED AT MYOCARDIAL INFARCTION PREVENTION BY RELEVANT MORTALITY RATES**¹Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;²Moscow Healthcare Department, 127006, Moscow, Russia;³Institute of Demographic Research — a separate division of the Federal Research Sociological Center of the Russian Academy of Sciences, 119333, Moscow, Russia

Background. Despite implemented measures and general favourable trend, number of patients with myocardial infarction remains high, younger people are increasingly becoming ill and dying.

The study purpose: to estimate age-sex mortality dynamics from acute and recurrent myocardial infarction in adults in Moscow compared to Russia's average in 2007—2021 to reveal patterns of mortality change within the implementation period of state prevention programs.

Material and methods. Standardized adult mortality rates for Moscow and Russia, mean expected age at death within interval 20—85 years and gain in life expectancy when eliminating this cause calculated and analyzed.

Results: Moscow morbidity rates for acute and recurrent myocardial infarction are twice lower than Russia's, there are higher reduction rates for both diseases — by 16% and 58% respectively. During study period, mortality from myocardial infarction in men was by 45% higher than in women. In 2007 Moscow male-female difference estimated 3% and in 15 years it became 32% due to faster female mortality reduction. Whereas Russia's average age of death from myocardial infarction in 2021 returned to 2010—2011 levels, then in Moscow during 2020—2021 female rates returned to 2008's and male rates fall out the study period.

Conclusions. Since implementation of the first programs on reducing mortality from chronic non-infectious diseases during the 15 years period morbidity and mortality rates from myocardial infarction reduced in Russia and Moscow in all ages. Acute and recurrent myocardial infarction have rejuvenated both in men and women as a negative effect of the pandemic.

Keywords: mortality; adult population; myocardial infarction

For citation: Savina A. A., Feiginova S. I., Grigоров A. A., Zemlyanova E. V. Performance evaluation of the programs aimed at myocardial infarction prevention by relevant mortality rates. *Problemy socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2023;31(Special Issue 2):1146—1152 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1146-1152>

For correspondence: Anna A. Savina; e-mail: medstatistika@mail.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Введение

Болезни системы кровообращения являются одной из ведущих причин смертности населения в большинстве развитых и развивающихся стран мира¹. Наибольшую долю из их числа составляют сердечно-сосудистые катастрофы — инфаркт миокарда (ИМ) и инфаркт мозга². В России численность лиц, перенесших ИМ, остаётся высокой, причём всё чаще заболевают и умирают люди более молодого возраста. У мужчин в трудоспособном возрасте ИМ диагностируется в 5 раз чаще, чем у женщин, 20% пациентов не успевают доехать до больницы, и ещё 15% умирают в стационаре [1]. С увеличением возраста разница между полами практически нивелируется, у женщин риск развития ИМ увеличивается после 45 лет [2]. Пик заболеваемости ИМ приходится на возраст 40—70 лет, причём у мужчин — на 10—15 лет раньше, в 40—55 лет, у женщин — в 56—70 лет. Такую разницу специалисты объясняют тем, что у мужчин наблюдается более раннее развитие атеросклероза плюс более высокая, в сравнении с женщинами, распространённость факторов риска, приводящих к ИМ (курение, стрессы, сидячий образ жизни и т. д.) [3].

Одним из приоритетных направлений государственной политики по снижению смертности в нашей стране стала борьба с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Отправной точкой можно считать 2007 г., когда началась реализация приоритетного национального проекта «Здоровье», целью которого являлась борьба с хроническими неинфекционными заболеваниями, а также увеличение продолжительности жизни (ПЖ). С 2007 по 2012 г. осуществлялась подпрограмма «Артериальная гипертензия», являющаяся частью федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями». Начиная с 2013 г. значительный вклад внесла массовая диспансеризация взрослого населения, где основной целью стало раннее выявление хронических неинфекционных заболеваний. 2015 г. был объявлен годом борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями, утверждён план основных мероприятий по борьбе с данной патологией. С 2018 г. в рамках национального проекта «Здравоохранение» реализуется федеральный проект по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и повышению качества и доступности специализированной медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Настоящее исследование направлено на оценку результативности мер по снижению смертности от острого и повторного ИМ в Москве.

Цель исследования — оценка динамики возраст-но-половой смертности взрослого населения Москвы от острого и повторного ИМ в сравнении со среднероссийскими показателями за 2007—2021 гг. и выявление закономерностей изменения смертности в период реализации государственных программ.

Материалы и методы

Исследование проведено методом сплошного наблюдения на генеральной совокупности с использованием официальных статистических данных Росстата о смертности населения (взрослые 20 лет и старше), а также статистических сборников ЦНИИОИЗ Минздрава России по заболеваемости населения (взрослые 18 лет и старше). Анализировали стандартизованные и возрастные (по 5-летним возрастным интервалам) коэффициенты смертности от острого (МКБ-10: I21) и повторного (МКБ-10: I22) ИМ в разбивке по полу (оба пола, мужской, женский) взрослого населения г. Москвы и России в целом за 2007—2021 гг. Также были рассчитаны показатель летальности (доля умерших среди заболевших); показатель среднего возраста смерти на основе таблиц дожития для обобщённой оценки сдвигов возрастного профиля смертности; общая оценка значимости причины смерти для ПЖ населения (выигрыш ПЖ при устранении данной причины смерти). Показатели среднего возраста умерших по таблицам смерти с множественным выбытием и выигрыша в ПЖ при устранении данной причины смерти рассчитаны в среде ФАИСС-Потенциал (фактографической информационно-аналитической статистической системы; авторы: Гаврилова Н. С., Ермаков С. П., Евдокушкина Г. Н.).

Результаты исследования

Анализ показателей смертности взрослого населения, где первоначальной причиной являлся острый ИМ, продемонстрировал общую тенденцию к снижению как в целом по России, так и в Москве (рис. 1). Следует отметить, что до 2013 г. уровни смертности в Москве были близки к среднероссийским значениям. Начиная с 2014 г. стал нарастать разрыв между среднероссийскими и московскими показателями за счёт более быстрого снижения смертности в Москве, и на конец 2021 г. в Москве показатель стал ниже среднероссийского на 34%.

Динамика смертности от повторного ИМ немного отличается. Так, до 2014 г. смертность в Москве была выше, чем в целом по России, за 2015—2021 гг. в столице этот показатель значительно — более чем в 10 раз — снизился (с 27,3 до 2,3 на 100 тыс. населения).

В результате проведённого анализа заболеваемости ИМ на протяжении 15 лет наблюдается снижение среднероссийских уровней регистрации как острого (–7%), так и повторного (–22%) ИМ. При сопоставлении острого и повторного ИМ отмечено, что в Москве, в сравнении со среднероссийскими значениями, уровни заболеваемости острым и по-

¹ ВОЗ. Пресс-релизы. ВОЗ публикует статистику о ведущих причинах смертности и инвалидности во всем мире за период 2000—2019 гг. URL: <https://www.who.int/ru/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019> (дата обращения: 25.04.2023).

² ВОЗ. Информационные бюллетени. Сердечно-сосудистые заболевания. URL: [https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) (дата обращения: 25.04.2023).

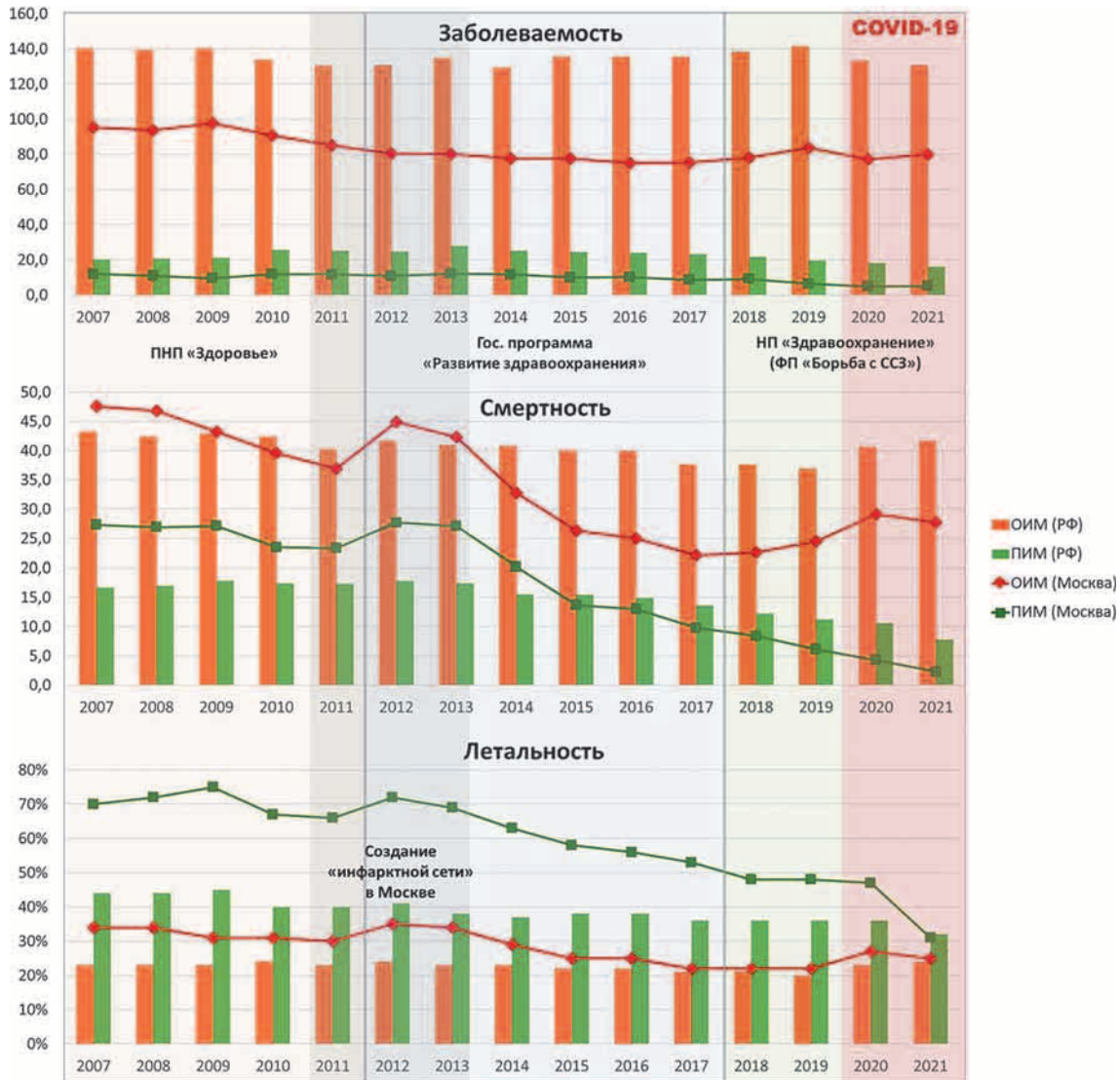


Рис. 1. Динамика показателей заболеваемости, смертности и летальности взрослого населения от острого и повторного ИМ в России и Москве в 2007—2021 гг., на 100 тыс. населения.

вторным ИМ в изучаемый период почти в 2 раза ниже. Фиксируются также более значительные темпы снижения заболеваемости острым (–16%) и повторным (–58%) ИМ, т. е. в 2 раза быстрее в сравнении с общероссийскими.

На основании официальных данных медицинской статистики пандемия COVID-19 не отразилась на изменении общей тенденции заболеваемости ИМ. Вместе с тем показатели смертности несколько возросли, прежде всего по острому ИМ.

На основании анализа показателей заболеваемости и смертности от острого ИМ была рассчитана доля умерших среди всех заболевших (общая летальность) в Москве и в целом по России от данной патологии. Так, в целом в России доля умерших от острого ИМ среди заболевших с 2007 по 2019 г. снизилась всего на 3 п.п. (с 23% в 2007 г. до 20% в 2019 г.), а в период пандемии этот показатель вырос и составил 24%. В Москве ситуация кардинально другая, и доля умерших в 2007 г. была выше, чем в России, и составляла 34%, затем этот показатель по-

степенно снижался до 22% к концу 2019 г., т. е. за 2007—2019 гг. доля умерших от острого ИМ среди заболевших в столице снизилась на 12 п.п. В годы пандемии (2020—2021 гг.) показатель в столице рос: в 2020 г. — 27%, в 2021 г. — 25%. Таким образом, летальность от острого ИМ в Москве практически приблизилась к общероссийской.

Расчёт доли умерших от повторного ИМ среди заболевших показал, что в России показатель в 2007 г. составлял 44%, до 2019 г. он сократился на 8 п.п. В годы пандемии тенденция к снижению летальности от повторного ИМ сохранилась и на конец 2021 г. составила 32%. В Москве наблюдалась более сложная картина: в 2007 г. доля умерших от повторного ИМ составляла 70%. Такие высокие значения сохранялись до 2013 г., затем этот показатель стал снижаться и к 2019 г. достиг 48%. Как и в целом в России, годы пандемии не повлияли на изменение общей тенденции, и к 2021 г. летальность от повторного ИМ составила 31%, при этом показатели столицы снизились до общероссийских значений.

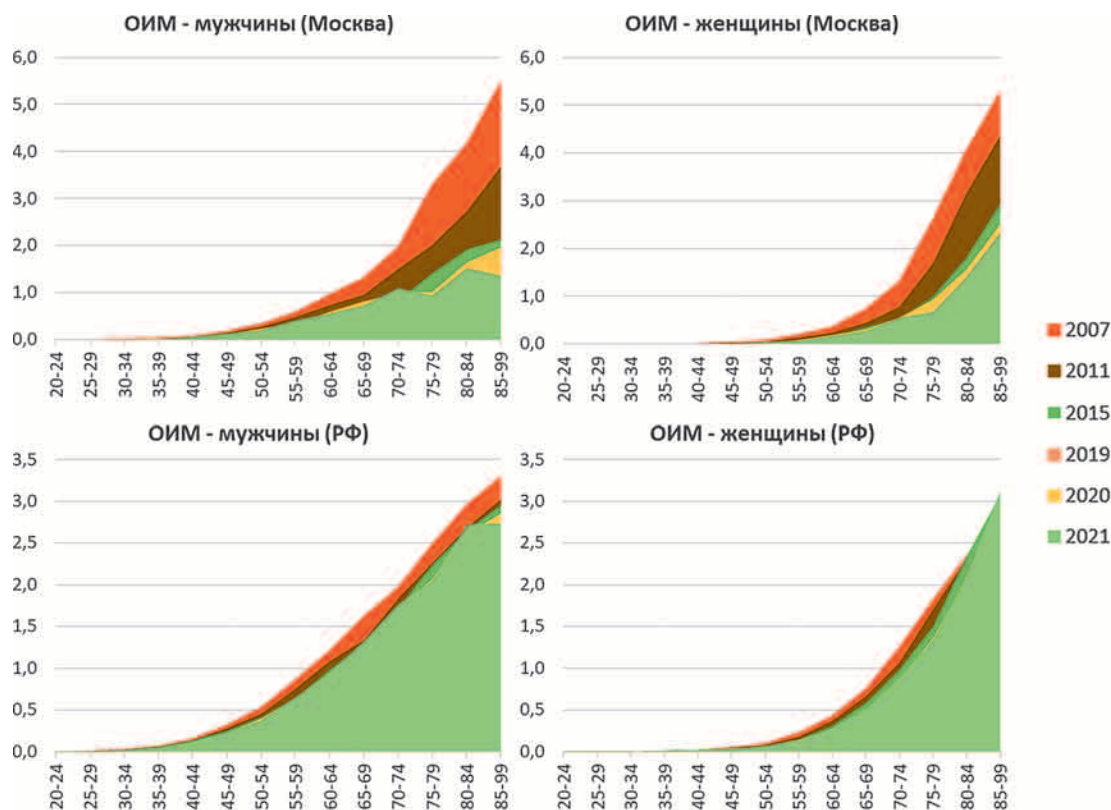


Рис. 2. Возрастные коэффициенты смертности мужчин и женщин в России и Москве от острого ИМ, на 100 тыс. населения.

С точки зрения оценки результативности мер по снижению смертности важно, за счёт каких возрастных групп удалось сократить потери. В результате анализа повозрастной смертности от острого ИМ видно, что в мужской популяции до 2019 г. в целом по России наблюдалось снижение во всех возрастных группах, наибольшими темпами — практически на половину — в возрастах до 40 лет (рис. 2). В период пандемии ситуация изменилась в негативную сторону. Так, в России смертность выросла во всех возрастных группах старше 30 лет. Максимальный рост наблюдался с возрастной группы 70—74 года (18%) и далее в 80—84 года (на 15%). В более молодых возрастах смертность в среднем выросла на 10%.

В Москве смертность от острого ИМ у мужчин до 2019 г. снижалась во всех возрастных группах, наибольшими темпами — в группах до 30 лет и старше 70 лет. Однако пандемия оказала негативное воздействие: если в 2020 г. наблюдался более высокий рост показателя в возрастах старше 60 лет, то в 2021 г. острый ИМ помолодел. Так, максимальный прирост в 2021 г. наблюдается у мужчин в возрасте 40—44 года (+116%), также значительный рост зафиксирован у лиц в возрасте 30—34 года (+54%). Как правило, снижение отмечено в возрастных группах, в которых наблюдался подъём в 2020 г., — 60 лет и старше.

У женщин в целом по России показатели смертности до 2019 г. снижались во всех возрастах, особенно быстро в возрасте 25—34 лет (более чем на

50%). В остальных возрастных группах смертность снизилась в среднем на 40%. В 2020 г. было отмечено снижение только среди молодых женщин 25—29 лет. Максимальный рост смертности наблюдался в возрасте 30—34 года (+120%), в пределах 20% выросла смертность у лиц 35—49 лет, на 10—15% в 55—64 и 70—74 года. В 2021 г. смертность от острого ИМ среди женщин помолодела: так, в возрастной группе 25—29 лет этот показатель дал максимальный рост в 115%. При этом у лиц 30—34 лет смертность стала снижаться (–44%).

Аналогично общероссийским тенденциям в Москве в женской популяции до 2019 г. наблюдалось снижение во всех возрастных группах, при этом темп снижения был практически одинаковый и составлял 70—80%. Однако, и здесь пандемия COVID-19 оказала свое влияние на показатели смертности, особенно у женщин среднего возраста. Так в 2020 г. среди женщин в возрасте 45—49 лет смертность выросла в 2,5 раза, в возрасте 40—44 лет — в 2 раза. В 2021 г. ситуация немного улучшилась — рост сохранился только у женщин 50—54 лет (+22%), в средних возрастах смертность стала снижаться — у лиц 45—49 лет (–29%), 40—44 года (–3%).

При сравнении уровней смертности в мужской и женской популяциях видно, что у мужчин в возрасте 20—70 лет уровень смертности выше (на 45% в России, на 32% в Москве), чем у женщин. Обращает на себя внимание превышение столичных значений над среднероссийскими в 2007—2014 гг. за счёт женщин возрастных групп старше 60 лет.

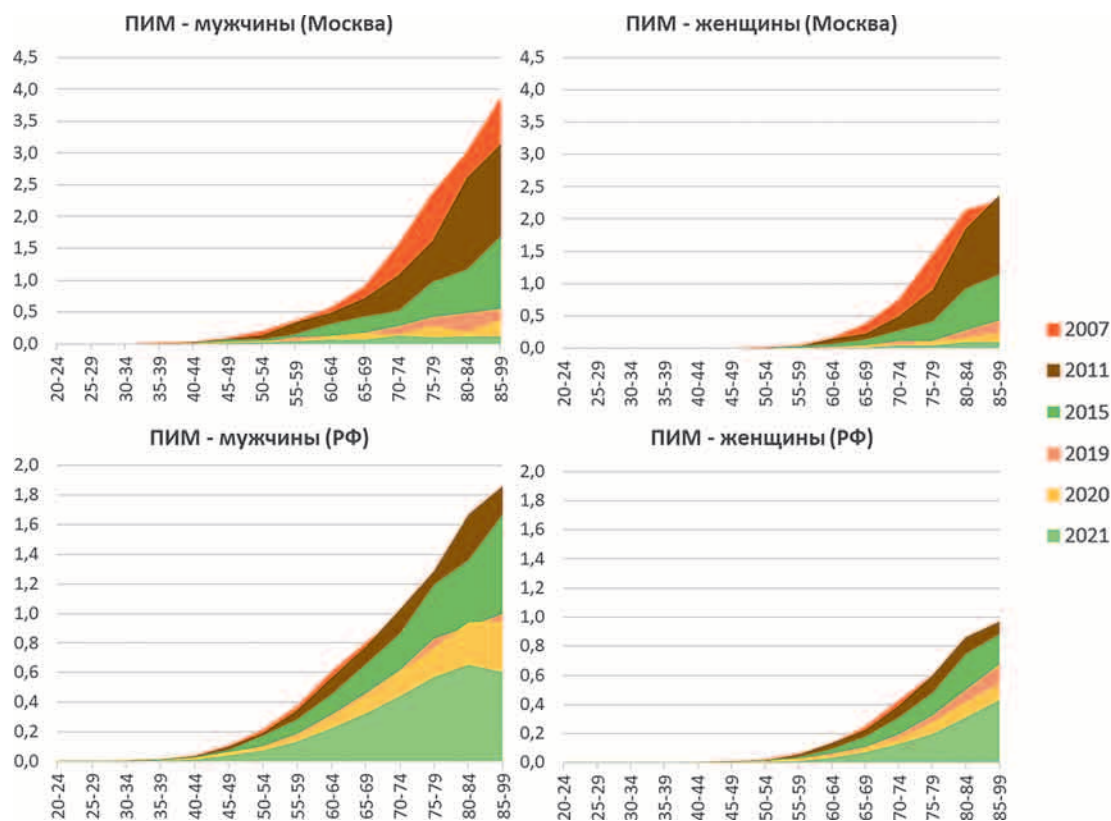


Рис. 3. Возрастные коэффициенты смертности мужчин и женщин в России и Москве от повторного ИМ, на 100 тыс. населения.

Анализ показателей смертности от повторного ИМ показал, что в целом по России уровни выше столичных в несколько раз по всем возрастным группам (рис. 3). В 2007—2019 гг. в России у мужчин фиксировалось снижение уровней смертности во всех возрастных группах в среднем на 50%. Затем в 2020 г. отмечен рост смертности в интервале 30—50 лет, наибольшими темпами — у лиц в возрасте 30—34 лет (на 25%), наименьшими — у лиц в возрасте 45—49 лет (на 7%), при этом у лиц старше 50 лет наблюдалось снижение смертности. В 2021 г. у мужчин фиксировалось снижение во всех возрастах, максимальное — у молодых мужчин 30—34 года (–51%). В г. Москве в «доковидный» период в мужской популяции также отмечено снижение во всех возрастах. В 2020 г. у мужчин максимальный рост смертности наблюдался в возрасте 40—55 лет, аналогично с наиболее высокими темпами в более молодом возрасте: у лиц 40—44 лет (+73%), 50—54 лет (+20%), при этом у мужчин старше 70 лет смертность снижалась. В 2021 г. максимальный рост смертности наблюдался у мужчин 35—39 лет (+102%), в остальных возрастных группах регистрировалось снижение.

В России в женской популяции, как и в мужской, до 2019 г. регистрировалось снижение уровней смертности от повторного ИМ во всех возрастных группах в среднем на 50%. В 2020 г. сложившаяся ранее тенденция смертности от повторного ИМ сохранилась, а в 2021 г. наблюдался рост только у женщин в возрасте 35—39 лет (+57%). В остальных воз-

растах фиксировалось снижение, причем у женщин в возрасте 50—65 лет годовой темп снижения составил —50%. В Москве среди женщин ситуация немного другая — до 2019 г., как и у мужчин, показатели снижались в 2 раза. В 2020 г. только у женщин в возрастет 55—59 лет смертность выросла (+29%), в остальных возрастах снижение продолжилось. В 2021 г. во всех возрастах обозначилось снижение показателя смертности.

Анализ динамики среднего ожидаемого возраста умерших в возрасте старше 20 лет от острого и повторного ИМ в Москве показал, что в мужской популяции ожидаемый возраст смерти за 15 лет помолодел на 2,9 года и в 2021 г. составил 50,98 года, что является крайне негативной тенденцией (таблица). В России у мужчин ожидаемый возраст смерти моложе, чем в столице, в 2021 г. он составил 47,1 года. За 15 лет ожидаемый возраст смерти вырос лишь на 0,73 года. У женщин ситуация более позитивная: ожидаемый возраст смерти выше практически на 10 лет; за 15 лет возраст смерти вырос и в России (на 1,24 года), и в Москве (на 0,4 года). Так, в конце 2021 г. ожидаемый возраст смерти в женской популяции в России составил 56,0 лет, в Москве — 59,2 года. Как видно из таблицы, вплоть до начала пандемии средний возраст смерти от ИМ устойчиво рос. У мужчин увеличение показателя за 2007—2019 гг. составило 3,2 года в целом по России и 1,1 года по Москве, у женщин — 3,4 и 2,4 года соответственно. Несмотря на более низкие темпы роста среднего возраста смерти, Москва сохраняла преи-

мужество на общероссийском фоне: в 2019 г. мужчины столицы умирали от ИМ в среднем на 5,4 года, женщины — на 3,0 года позже, чем в среднем в стране.

Выигрыш средней ожидаемой ПЖ при устранении причин смерти от острого и повторного ИМ обобщает закономерности динамики смертности и среднего возраста смерти, характеризуя значимость данных причин для ПЖ населения. Проведённый анализ показал, что у мужчин выигрыш в целом по России в 2007 г. составлял 0,87 года и за 15-летний период снизился до 0,76 года, в Москве показатель составлял 1,42 и 0,27 года соответственно. У женщин выигрыш средней ожидаемой ПЖ при устранении причин смерти от острого и повторного ИМ в 2007 г. составил: в России — 1,65 года, в Москве — 2,1 года. За 15 лет эти показатели снизились: на конец 2021 г. в целом по России он составил 1,54 года, что на 0,11 года меньше. В Москве в 2021 г. выигрыш составил 1,27 года, что на 0,83 года меньше.

Обращает на себя внимание тот факт, что в России до пандемии выигрыш средней ожидаемой ПЖ даже несколько вырос и у мужчин, и у женщин, тогда как в Москве он значительно сократился. Напомним, что в течение всего рассматриваемого периода до пандемии смертность взрослого населения от ИМ сокращалась, при этом увеличился средний возраст смерти, т. е. более активно сокращались потери в молодых и средних возрастах. Это должно было привести к снижению значимости ИМ в ПЖ, т. е. к снижению выигрыша при устранении данной причины. Однако в рамках таблицы смертности с множественным выбытием динамика смертности от ИМ рассматривается не изолировано, а в контексте других причин смерти. Если от других причин по-возрастная смертность сокращается более интенсивно и за счёт более молодых групп населения, выигрыш при устранении ИМ может оставаться стабильным и даже несколько увеличиваться. Это видно на примере России. В сравнении с динамикой смертности по Москве темпы в среднем по России были существенно ниже, а средний возраст смерти, даже при заметном приросте, всё же остаётся существенно моложе, чем в Москве, как у мужчин, так и женщин.

Обсуждение

В настоящее время данные официальной статистики демонстрируют снижение заболеваемости и смертности от острого и повторного ИМ. Вместе с тем по результатам нашего исследования видно, что не наблюдается тесной взаимосвязи между темпами снижения показателей заболеваемости и смертности, что подтверждается результатами других исследований [4].

По данным Д. В. Мешкова, заболеваемость ИМ прогрессивно возрастает по мере постарения населения, достигая максимума в 60 лет, при этом соот-

Динамика показателей выигрыша средней ожидаемой ПЖ для лиц, достигших 20 лет при устранении ИМ, а также средний ожидаемый возраст умерших в возрасте старше 20 лет в России и Москве в 2007—2021 гг.

Годы	Выигрыш средней ОПЖ при устранении данной причины				Средний ожидаемый возраст умерших в возрастном интервале 20-85 лет			
	мужчины		женщины		мужчины		женщины	
	РФ	Москва	РФ	Москва	РФ	Москва	РФ	Москва
2007	0,87	1,42	1,65	2,10	46,4	53,9	54,8	58,8
2008	0,86	1,35	1,66	2,05	46,5	53,8	55,1	59,2
2009	0,91	1,29	1,69	1,88	46,8	53,9	55,5	59,8
2010	0,89	1,21	1,69	1,93	47,0	53,9	55,5	59,4
2011	0,93	0,85	1,66	1,49	47,7	55,3	56,2	60,7
2012	0,98	1,05	1,70	1,62	48,1	56,0	56,6	60,8
2013	1,02	0,97	1,73	1,56	48,6	56,1	57,1	61,4
2014	1,02	0,71	1,73	1,36	48,6	55,6	57,1	61,2
2015	1,03	0,51	1,76	1,32	48,7	55,7	57,2	60,8
2016	1,04	0,40	1,79	1,35	48,8	54,5	57,4	60,9
2017	1,06	0,08	1,83	1,12	49,3	54,3	57,8	61,0
2018	1,05	0,00	1,85	1,08	49,2	54,1	57,8	61,3
2019	1,01	0,00	1,82	0,90	49,6	55,0	58,2	61,2
2020	0,91	0,33	1,76	1,28	48,0	53,1	57,0	59,8
2021	0,76	0,27	1,54	1,27	47,1	51,0	56,0	59,2

ношение между мужчинами и женщинами составляет 1 : 3 [3]. Анализ смертности показал, что в России у мужчин на протяжении всего изучаемого периода смертность от ИМ была на 45% выше, чем у женщин. В Москве в 2007 г. разница составляла лишь 3%, и за 15 лет разрыв между мужчинами и женщинами увеличился до 32% за счёт более значительного снижения уровня смертности от ИМ у женщин. Как было показано выше при подробном анализе по возрастной смертности, в Москве пандемия существенно омоложила смертность от ИМ. Если в России средний возраст смерти от ИМ в 2021 г. вернулся к уровню 2010—2011 гг., то в Москве за 2020—2021 гг. показатели для женщин вернулись к уровню 2008 г., а для мужчин оказались за пределами анализируемого периода.

В нашем исследовании было выявлено в Москве превышение среднероссийских показателей смертности от острого ИМ женщин старше 60 лет в 2012—2013 гг. и резкое снижение с 2014 г. В 2011—2013 гг. в столице шло активное создание «инфарктной сети», в результате с 2013 по 2019 г. количество умерших от ИМ в Москве снизилось более чем втрое [5]. В тот же период наблюдался рост смертности от повторного ИМ как мужчин, так и женщин, но затем, начиная с 2015 г., показатели стали ниже среднероссийских значений в возрастных группах пожилого возраста. Эффективность деятельности сети подтверждает и существенное сокращение летальности, особенно от повторного ИМ.

Наметившаяся общая позитивная динамика в показателях смертности в России, как и в Москве, в 2007—2019 гг. связана с воздействием комплекса мер, успешной реализации организационных решений по улучшению амбулаторно-поликлинической помощи и доступности высокотехнологичной медицинской помощи больным с ИМ. Это, в частности, отразилось на увеличении среднего возраста умерших за счёт сдвига рисков ИМ на более поздний

возраст. В свою очередь, это привело к сокращению значимости ИМ для ПЖ населения и снижению выигрыша в ПЖ при устранении данной причины смерти. В Москве эти позитивные эффекты выражены в наибольшей степени.

Вместе с тем ряд исследователей отмечают влияние таких факторов, как изменение в последние годы подходов к определению и кодированию первоначальной причины смерти при заполнении медицинских свидетельств о смерти [6], пересмотру краткой номенклатуры причин смерти, используемой Росстатом для статистического учёта смертности по причинам [7]. Следует отметить, что в случае смерти от острого или повторного ИМ не все случаи ИМ выбираются в качестве первоначальной причины смерти: при сочетании острого или повторного ИМ со злокачественным новообразованием, сахарным диабетом или бронхиальной астмой первоначальной причиной смерти считают эти заболевания, а ИМ — их осложнениями (МКБ-10, т. 2, с. 75), данные сочетания должны быть правильно отражены в заключительном посмертном диагнозе, промежуток времени сохраняется — не позднее 28 дней от начала возникновения ИМ или в пределах эпизода оказания медицинской помощи [8]. Зачастую специалисты пренебрегают правилами кодирования и ведения учёта, поэтому статистика оперирует недостаточно верифицированными данными о заболеваемости и смертности взрослого населения. Невысокая доля (4—5%) ИМ в структуре класса «Болезней системы кровообращения» в статистике заболеваемости и смертности не отражает реально существующую ситуацию в нашей стране [9].

Тем не менее, несмотря на возможное влияние факторов диагностики и кодирования ИМ в качестве первоначальной причины смерти, позитивные тенденции смертности не вызывают сомнения. На этом фоне в 2019 г. в Федеральном проекте «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» была обозначена цель по снижению смертности к 2024 г. до 30,60 на 100 тыс. нас. в России, до 20,0 — в Москве. Из-за пандемии COVID-19 большинство поставленных перед российским здравоохранением целей по снижению смертности населения оказались недостижимы. В связи с этим Минздрав России неоднократно вносил в проект изменения, и в конечном итоге в показателях осталась только «Большинная летальность от инфаркта миокарда, %». Однако следует отметить, что по завершении пандемии позитивные тенденции смертности от болезней системы кровообращения в целом, и ИМ в частности, восстановились.

Заключение

С начала реализации первых программ по сокращению смертности от хронических неинфекционных заболеваний на протяжении 15 лет до пандемии показатели заболеваемости и смертности от ИМ снизились как в целом в России, так и в Москве, во всех возрастах. Темпы снижения в столице в 3 раза выше, чем в целом в России, как среди мужчин, так

и среди женщин. Негативным влиянием пандемии стало то, что острый и повторный ИМ помолодели как у мужчин, так и у женщин.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белякова Д. Г., Богданова Т. М. Инфаркт по-прежнему уносит жизни // *Международный студенческий научный вестник*. 2018. № 5. С. 60.
2. Аксенова А. В., Ощепкова Е. В., Орловский А. А., Чазова И. Е. Гендерно-возрастные особенности роли курения и сахарного диабета в развитии инфаркта миокарда у больных артериальной гипертензией // *Системные гипертензии*. 2020. Т. 17, № 4. С. 24—31. DOI: 10.26442/2075082X.2020.4.200245
3. Мешкова Д. В. Факторы, влияющие на заболеваемость острым инфарктом миокарда, и возрастно-половой состав пациентов // *Смоленский медицинский альманах*. 2018. № 2. С. 33—35.
4. Сыродоев А. М., Гулин А. В., Симонов С. Н. Современные особенности течения острого инфаркта миокарда // *Вестник российских университетов. Математика*. 2015. Т. 20, № 6. С. 1630—1633.
5. Васильева Е. Никто не верил, что в Москве будет не хуже, чем в Европе // *Московская медицина*. 2020. № 3. С. 10—15.
6. Самородская И. В., Барбараш О. Л., Кашталап В. В., Старинская М. А. Анализ показателей смертности от инфаркта миокарда в Российской Федерации в 2006 и 2015 годах // *Российский кардиологический журнал*. 2017. Т. 22, № 11. С. 22—26. DOI: 10.15829/1560-4071-2017-11-22-26
7. Старинская М. А., Самородская И. В. Сравнительный анализ смертности от инфаркта миокарда в России в 2006 и 2014 гг. // *Профилактическая медицина*. 2016. Т. 19, № 2-2. С. 73.
8. Какорина Е. П., Александрова Г. А., Франк Г. А. и др. Порядок кодирования причин смерти при некоторых болезнях системы кровообращения // *Архив патологии*. 2014. Т. 76, № 4. С. 45—52.
9. Ощепкова Е. В., Ефремова Ю. Е., Карпов Ю. А. Заболеваемость и смертность от инфаркта миокарда в Российской Федерации в 2000—2011 гг. // *Терапевтический архив*. 2013. Т. 85, № 4. С. 4—10.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Belyakova D. G., Bogdanova T. M. Heart attack continues to kill lives. *Mezhdunarodnyi studentcheskii nauchnyi vestnik*. 2018;(5):60. (In Russ.)
2. Aksenova A. V., Oshchepkova E. V., Orlovsky A. A., Chazova I. E. Gender-age peculiarities of smoking and diabetes mellitus role in the development of myocardial infarction in patients with arterial hypertension. *Systemic Hypertension*. 2020;17(4):24—31. (In Russ.) DOI: 10.26442/2075082X.2020.4.200245
3. Meshkova D. V. Factors affecting acute myocardial infarction rate and age-sex pattern of the morbidity. *Smolensk Medical Almanac*. 2018;(2):33—35. (In Russ.)
4. Syrodoyev A. M., Gulina A. V., Simonov S. N. Modern peculiarities of acute myocardial infarction course. *Russian Universities Reports. Mathematics*. 2015;20(6):1630—1633. (In Russ.)
5. Vasil'eva E. Nobody believed that in Moscow it would be no worse than in Europe. *Moscow Medicine*. 2020;37(3):10—15. (In Russ.)
6. Samorodskaya I. V., Barbarash O. L., Kashtalap V. V., Starinskaya M. A. Mortality from myocardial infarction in Russia in the years 2006 and 2015. *Russian Journal of Cardiology*. 2017;(11):22—26. (In Russ.) DOI: 10.15829/1560-4071-2017-11-22-26
7. Starinskaya M. A., Samorodskaya I. V. Comparative analysis of mortality from myocardial infarction in Russia in 2006 and 2014. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2016;19(2-2):73. (In Russ.)
8. Kakorina E. P., Aleksandrova G. A., Frank G. A. et al. Procedure for coding the causes of death in some circulatory system diseases. *Arkhiv Patologii*. 2014;76(4):45—52. (In Russ.)
9. Oshchepkova E. V., Efremova Yu. E., Karpov Yu. A. Myocardial infarction morbidity and mortality in the Russian Federation in 2000—2011. *Terapevticheskii Arkhiv*. 2013;85(4):4—10. (In Russ.)

Андреев Д. А., Камынина Н. Н.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ И ИНДИКАТОРЫ КАЧЕСТВА ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ: ОПЫТ НИДЕРЛАНДОВ

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

Хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) обычно на поздних стадиях ассоциирована с высокой смертностью и является третьей ведущей причиной смерти в мире. В Нидерландах вопросы оказания помощи пациентам с ХОБЛ вызывают большое внимание со стороны регионального медицинского сообщества, т. к. смертность от ХОБЛ в этой стране выше, чем в среднем по Евросоюзу. Однако в 2011—2021 гг. число людей с ХОБЛ (известных врачам общей практики) уменьшилось. Интересен опыт этой страны, поскольку в ней разработан и применяется набор мер по улучшению ситуации.

Цель данной работы — изучить опыт Нидерландов по развитию медицинской помощи при ХОБЛ в сети первой линии.

В статье суммированы подходы к поиску факторов риска заболевания, обобщены положения актуальных клинических рекомендаций от декабря 2022 г. и резюмированы итоги изучения медицинских цифровых платформ, обладающих потенциалом для организации постоянного мониторинга пациентов. В работе приведён пример критериев оценки качества лечения в специализированной сети, включающей учреждения медицинской помощи первой линии.

Предполагается, что наиболее действенной мерой по дальнейшему повышению эффективности лечения ХОБЛ является внедрение инструментов дистанционной цифровой медицины. Научно обоснованный отбор и внедрение в действующую практику эффективных цифровых решений позволит качественно улучшить оказание помощи пациентам.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь лёгких; факторы риска; стандарты и качество медицинской помощи; цифровизация; организация здравоохранения

Для цитирования: Андреев Д. А., Камынина Н. Н. Факторы риска развития, организация лечения и индикаторы качества терапии хронической обструктивной болезни лёгких в первичном звене: опыт Нидерландов. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(спецвыпуск 2):1153—1158. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1153-1158>

Для корреспонденции: Андреев Дмитрий Анатольевич; e-mail: andreevda@zdrav.mos.ru

Andreev D. A., Kamynina N. N.

RISK FACTORS, TREATMENT ORGANIZATION AND QUALITY INDICATORS FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN PRIMARY CARE SETTINGS: DUTCH EXPERIENCE

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

Introduction. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD), usually in advanced stages, is associated with high mortality, being the third leading cause of death worldwide. In the Netherlands, care delivery to patients with COPD has become a focus of the regional medical community, since the COPD death rates in this country are higher than the European Union average. However, between 2011 and 2021, the number of people with COPD (under follow-up by general practitioners) decreased. The experience of this country is interesting, as a large set of measures to improve the situation has been developed and implemented in this region.

The **purpose** of the study was to analyze the experience of the Netherlands in organizing medical care for COPD in primary care settings.

Material and methods. The search for scientific literature sources was carried out using the PubMed database and Google system. The search time horizon equaled to 5 years.

Results. In the Netherlands, in the system of care delivery to patients with COPD, primary care settings are heavily burdened. The article summarizes approaches to identify COPD risk factors, summarizes current clinical recommendations as of December 2022, and highlights findings of the study on medical digital platforms with the potential to organize continuous monitoring of patients. The paper exemplifies criteria for assessing the treatment quality in specialized care settings, including primary care.

Discussion. It is assumed that the most effective measure to further improve efficacy of COPD treatment is the introduction of remote digital medical devices. A possible integration of the updated standards and quality indicators into digital services will further strengthen the concept of continuous automated remote monitoring of COPD patients. Evidence-based selection and introduction of effective digital solutions into current practice will improve quality of care delivery to patients.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease; risk factor; standards and quality of medical care; information technologies; healthcare organization

For citation: Andreev D. A., Kamynina N. N. Risk factors, treatment organization and quality indicators for chronic obstructive pulmonary disease in primary care settings: Dutch experience. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1153—1158 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1153-1158>

For correspondence: Dmitry A. Andreev; e-mail: andreevda@zdrav.mos.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Введение

Хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) является одним из наиболее распространённых хронических респираторных заболеваний (3,6—10,1% населения) [1, 2]. Заболевание, обычно на поздних стадиях, ассоциировано с высокой смертностью (третья ведущая причина смерти в мире) [2]. У пациентов с ХОБЛ снижается качество жизни, повышается риск развития внелёгочных проявлений или сопутствующих заболеваний: кардиоваскулярная патология, туберкулёз, злокачественные новообразования [3—5]. Прямые и непрямые экономические затраты, ассоциированные с ХОБЛ, крайне высоки [6].

Дальнейшее совершенствование медицинского менеджмента способствует достижению хороших результатов по контролю над проявлениями ХОБЛ и качеством жизни пациентов с одновременным снижением риска развития осложнений [7].

В Нидерландах вопросы оказания помощи пациентам с ХОБЛ вызывают пристальное внимание со стороны регионального медицинского сообщества, т. к. смертность от ХОБЛ в этой стране выше, чем в среднем по Евросоюзу¹. По текущим оценкам Национального института здравоохранения и благополучия окружающей среды, в стране зарегистрировано свыше 545 тыс. больных ХОБЛ.

В течение нескольких лет помощь первой линии при ХОБЛ в Нидерландах всё чаще оказывалась медицинскими группами, объединёнными в «специализированную сеть». В рамках работы сети организовано сотрудничество между различными поставщиками медицинских услуг, такими как врач общей практики, сестринская медицинская помощь, физиотерапевт и врач-специалист [8]. С участием этих структур в целях улучшения ситуации разработан ряд документов и стандартов лечения, включая индикаторы качества. В период с 2011 по 2021 г. число людей с ХОБЛ (известных врачам общей практики) уменьшилось².

Цель работы — изучить крупный пакет мер по улучшению ситуации с ХОБЛ, который разработан и применяется в Нидерландах.

Материалы и методы

Поиск релевантных источников информации проведён с использованием системы Google и базы PubMed. Отбирали материал на английском и нидерландском языках. В строке поиска использовали слова «primary care», «chronic obstructive pulmonary disorder (COPD)», «Netherlands», «quality indicators», «information technologies» и др.

Результаты

Направления исследований факторов риска ХОБЛ

В связи с тяжёлым бременем ХОБЛ и необходимостью улучшения программ здравоохранения в Нидерландах интенсивно исследуются факторы риска его развития. Следует обратить внимание на то, что применение новых подходов к анализу рисков позволяет проводить дифференциацию рисков развития ХОБЛ и других заболеваний органов дыхания.

Например, исследователи из Нидерландов выполнили «зонтичный» обзор факторов риска развития ХОБЛ и бронхиальной астмы (БА) у взрослых [2]. Под «зонтичным обзором» понимается систематический обзор предыдущих обзоров, дающий общую оценку доступной информации по определённой теме [9]. Проведение «зонтичных обзоров» позволяет получить чёткие выводы путём подготовки систематических обзоров по результатам исследования ранее опубликованных систематических обзоров или метаанализов.

Обычно в глобальном исследовании бремени болезней рассчитывается общий риск по результатам анализа только 6 этиологических факторов для ХОБЛ (курение, пассивное курение, загрязнение воздуха в жилых помещениях, твёрдые частицы в окружающем воздухе, озон, вредные условия труда) и 2 факторов для БА (курение и профессиональные астмагены) [10].

Одной из интересных особенностей работы нидерландских ученых J.C. S. Holtjer и соавт. стало изучение большого числа работ, посвящённых факторам риска: 75 обзоров/аналитических статей. По результатам анализа были обнаружены 45 и 43 фактора риска развития ХОБЛ и БА соответственно. Был составлен расширенный список негенетических факторов риска ХОБЛ [2, 11].

Результаты «зонтичного» обзора способствуют улучшению выявления и дифференциации групп пациентов с риском развития этих двух заболеваний. Например, выявляются определённые различия в роли таких факторов риска, как индекс массы тела (ИМТ) и загрязняющая пыль. Дополнительные исследования этих факторов позволят улучшить раннюю дифференциальную диагностику между ХОБЛ и БА у взрослых. Кроме того, результаты «зонтичного» обзора нидерландских ученых помогают разработке концепций ранней диагностики, основанных на выявлении групп риска. Это одновременно способствует значительному сохранению ресурсов здравоохранения и повышению качества жизни пациентов [2].

Подходы к организации и стандарты оказания медицинской помощи

В Нидерландах разработан сетевой подход к оказанию помощи пациентам с ХОБЛ. Целью специализированной цепочки оказания медицинской помощи при ХОБЛ является предоставление высоко-

¹ Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. COPD. 2023. URL: <https://www.vzinfo.nl/copd> (дата обращения 05.05.2023).

² Там же.

качественной, содержательной, доступной и ресурсосберегающей помощи.

Основной акцент в организации длительного наблюдения пациентов сделан на роли первичного звена здравоохранения. В работе врачей применяются стандарты «Нидерландского общества врачей общей практики»³.

Необходимо суммировать основные положения нидерландских стандартов/рекомендаций от декабря 2022 г. по лечению ХОБЛ врачами общей практики (ВОП). ХОБЛ рассматривается как заболевание, обычно встречающееся у курящих пациентов или бывших курильщиков старше 40 лет. Тяжесть обструкции дыхательных путей коррелирует лишь в некоторой степени с субъективными жалобами пациентов. Индивидуальное бремя болезни складывается из последствий физиологических нарушений, обусловленных степенью обструкции дыхательных путей, а также персональных жалоб и ограничений качества жизни. В связи с этим в практике ВОП приходится обращать особое внимание на корреляцию проводимой терапии с результатами мониторинга жалоб и ограничений функционального состояния пациента, частоты лёгочных приступов, режимом питания и степенью обструкции дыхательных путей. Важно сформулировать персональные цели терапии при обсуждении клинической ситуации с пациентом. Прекращение курения является важнейшим условием эффективности лечения наравне с другими способами коррекции образа жизни, такими как повышение двигательной активности. При жалобах на диспноэ могут применяться коротко и длительно действующие препараты, расширяющие дыхательные пути. Назначение лечения ингаляционными кортикостероидами следует рассматривать только у пациентов с частыми лёгочными приступами (не менее 2 раз в год), несмотря на лечение одним или несколькими бронходилататорами длительного действия⁴.

Обновления предшествовавших рекомендаций касались следующих аспектов: тяжесть ХОБЛ принято выражать двумя степенями — лёгкая и тяжёлая; конкретизированы подходы к установлению бремени заболевания (определение точных показателей спирометрии при диагностике рестрикции и т. д.); обострение ХОБЛ теперь называется «лёгочным приступом», при недостаточном эффекте одного пролонгированного препарата, расширяющего дыхательные пути, рассматривается возможность назначения второго препарата из другой группы лекарственных средств; изменены критерия прекращения приёма ингаляционных кортикостероидов.

³Nederlands Huisartsen Genootschap. NHG-Richtlijnen. COPD. Laatste aanpassing: December 2022. URL: <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/copd> (дата обращения: 11.05.2023).

⁴Bischoff E., Bouma M., Broekhuizen L. et al. NHG-Standaard COPD (M26). Versie 5.1, december 2022. URL: <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/copd> (дата обращения: 11.05.2023).

Адаптация стандартов лечения и исследование роли цифровых инструментов

В адаптации рекомендаций в регионах и развитии местной сетевой медицинской помощи при ХОБЛ участвуют локальные профессиональные объединения врачей. Например, объединённая группа ВОП одной из провинций представила поточковую диаграмму оказания медицинской помощи в регионе с участием первичного звена (последнее изменение — октябрь 2022 г., запланированный пересмотр — октябрь 2023 г.)⁵.

Диаграмма включает следующие этапы:

- 1) диагностика;
- 2) установление особенностей течения заболевания у пациента в соответствии со специфическими критериями;
- 3) включение пациента в сетевую систему оказания медицинской помощи при ХОБЛ;
- 4) чёткое установление метода лечения и объёмов оказания медицинской помощи (разъяснения помощником ВОП, достижение самоконтроля над течением заболевания, немедикаментозная и медикаментозная терапия);
- 5) мониторинг течения заболевания помощником ВОП или ВОП;
- 6) пересмотр соответствия пациента критериям включения в специализированную сеть по лечению ХОБЛ и перевод в регулярную сеть при необходимости.

Организация непрерывного мониторинга имеет решающее значение в достижении длительного контроля над течением заболевания. В процессе непрерывного мониторинга пациентов, согласно нидерландским рекомендациям, оцениваются 4 клинических субдомена: 1) жалобы, затруднения и ограничения; 2) характеристики лёгочных приступов; 3) режим питания; 4) лёгочная функция. Кроме того, регистрируются отношение к табакокурению, использованию лекарств и т. д. Врач изучает подходы к регулированию частоты последующих консультаций в соответствии с потребностями и пожеланиями пациента. В случае стабилизации состояния пациента установленным правилом является проведение ежегодных расширенных консультаций — при лёгком течении заболевания, а в случае более тяжёлого течения — не реже 2 раз в год. Спирометрия выполняется по мере необходимости. Регулярность самостоятельного приёма лекарств пациентом обсуждается во время консультаций.

С распространением цифровых технологий возрастает надежда на улучшение непрерывного медицинского мониторинга пациентов. В стране было выполнено исследование с целью определения применимости элементов электронного здравоохранения при ХОБЛ. Учёные провели оценку электронных приложений в соответствии с 5 критериями ка-

⁵Fornaro R. Eerstelijns keten DBC-protocol COPD. 2022. URL: https://hozl.mdl-solutions.nl/uploads/document/file/392/Eerstelijns_keten_DBC_protocol-COPD_v3.0.pdf (дата обращения: 11.05.2023).

Пример индикаторов качества оказания медицинской помощи ВОП в Нидерландах

№	Описание	Тип индикатора
Популяция		
1	Доля пациентов (%) с ХОБЛ в медицинской практике; знаменатель: (1)	Популяционные данные
2	Доля пациентов с ХОБЛ, получающих помощь в первичном звене (ВОП является основным практикующим врачом, предоставляющим медицинскую помощь в течение ≥ 12 мес) в данной популяции; знаменатель: (1)	То же
3	Доля пациентов с ХОБЛ, получающих медицинскую помощь у врача-специалиста; знаменатель: (1)	То же
4	Доля пациентов с ХОБЛ, получающих помощь в первичном звене и зарегистрированных на протяжении ≥ 12 мес; знаменатель: (1)	То же
5	Доля пациентов с ХОБЛ, получавших лечение в рамках первичного звена здравоохранения и одновременно состоящих на учёте в течение ≥ 12 мес в системе предоставления медицинской помощи ВОП (семейным врачом); знаменатель: (1)	То же
6	Доля пациентов с ХОБЛ, получающих лечение в первичном звене и одновременно состоящих на учёте в течение ≥ 12 мес с получением медицинской помощи в системе интегрированной помощи первой линии (сетевая медицинская помощь в рамках реализации программы медицинской помощи); знаменатель: (1)	То же
Мониторинг		
7	Доля пациентов с ХОБЛ и зарегистрированным бременем заболевания в прошедшие 12 мес; знаменатель: (2)	Процесс
8	Доля пациентов с ХОБЛ и зарегистрированным лёгким бременем заболевания в последние 12 мес. Знаменатель: число пациентов с ХОБЛ, получавших помощь в первичном звене, состоявших на учёте не менее 12 мес и с зарегистрированным бременем заболевания на протяжении прошедших 12 мес	Исходы
9	Доля пациентов с ХОБЛ и зарегистрированным повышенным бременем заболевания в последние 12 мес. Знаменатель: число пациентов с ХОБЛ, получавших помощь в первичном звене, состоявших на учёте не менее 12 мес и с зарегистрированным бременем заболевания на протяжении прошедших 12 мес	Исходы
10	Доля пациентов с ХОБЛ и с зарегистрированными функциональными параметрами (CCQ или MRC) за последние 12 мес. Знаменатель: (2)	Процесс
11	Доля пациентов с ХОБЛ и с зарегистрированным функциональным статусом (CCQ или MRC) за последние 12 мес и с CCQ ≥ 2 или MRC ≥ 3 . Знаменатель: пациенты с ХОБЛ, получающие терапию в первичном звене, состоящие на учёте не менее 12 мес и с зарегистрированным функциональным статусом (CCQ или MRC) в последние 12 мес	Исходы
12	Доля пациентов с ХОБЛ и зарегистрированным ИМТ за прошедшие 12 мес и зарегистрированной нежелательной потерей веса за прошедшие 12 мес. Знаменатель: пациенты с ХОБЛ, получающие помощь в первичном звене и состоящие на учёте не менее 12 мес	Процесс
13	Доля пациентов с ХОБЛ и с зарегистрированным ИМТ в прошедшие 12 мес с регистрацией нежелательной потери веса за прошедшие 12 мес, при которой ИМТ составил менее 21 или была зарегистрирована нежелательная потеря веса. Знаменатель: пациенты с ХОБЛ, получающие помощь в первичном звене и состоящие на учёте не менее 12 мес с регистрацией ИМТ и нежелательной потерей веса за прошедшие 12 мес	Исход
14	Доля пациентов с ХОБЛ и зарегистрированным числом лёгочных приступов в прошедшие 12 мес. Знаменатель: (2)	Процесс
15	Доля пациентов с ХОБЛ с 2 и более зарегистрированными лёгочными приступами за прошедшие 12 мес. Знаменатель: пациенты с ХОБЛ, получающие терапию в первичном звене и состоящие на учёте не менее 12 мес, у которых регистрировали число обострений на протяжении прошедших 12 мес	Исход
16	Доля пациентов с ХОБЛ и с зарегистрированной функцией лёгких (ОФВ1 — до применения БД) при самостоятельной терапии или ОФВ1 после применения БД при самостоятельной терапии или ОФВ1 после применения БД — доля от прогнозируемого значения) за последние 36 мес. Знаменатель: пациенты с ХОБЛ, получающие лечение в учреждениях первичной медико-санитарной помощи, состоящие на учёте ≥ 12 мес	Процесс
17	Доля пациентов с ХОБЛ со сниженной функцией лёгких (параметры ОФВ1 до или после применения БД при самостоятельной терапии или ОФВ1 после применения БД — доля от прогнозируемого < 50%). Знаменатель: пациенты с ХОБЛ, получавшие лечение в первичном звене, состоящие на учёте не менее 12 мес, которым проводилась регистрация функции лёгких за последние 36 мес (самостоятельное лечение ОФВ1 (до БД) или самолечение ОФВ1 после БД или ОФВ1 после БД, % от прогнозируемого)	Исход
18	Доля пациентов с ХОБЛ, у которых известно отношение к курению. Знаменатель: (2)	Процесс
19	Доля пациентов с ХОБЛ, продолжающих табакокурение, в группе пациентов с установленным отношением к курению. Знаменатель: пациенты с ХОБЛ, получающие лечение в учреждениях первичной медико-санитарной помощи и находящиеся на учёте не менее 12 мес с известным отношением к курению	Описательный
20	Доля пациентов с ХОБЛ и с зарегистрированной физической активностью за прошедшие 12 мес. Знаменатель: (2)	Процесс
Лечение		
21	Доля больных с ХОБЛ, прошедших вакцинацию против гриппа за последние 12 мес. Знаменатель: пациенты с ХОБЛ, (2)	Процесс
22	Доля пациентов с ХОБЛ, получавших ингаляционные кортикостероиды (≥ 1 назначение за последние 12 мес). Знаменатель: (2)	Процесс
23	Доля пациентов с ХОБЛ, получивших ≥ 1 назначения ингаляционных препаратов за последние 12 мес с контролем ингаляционной техники в прошедшие 12 мес	Процесс

Примечание. Адаптировано из: Nederlands Huisartsen Genootschap. Indicatoren Kwaliteit Huisartsenzorg bij patiënten met COPD. Versie 3.2 Oktober 2022. Published 2022. https://www.nhg.org/wp-content/uploads/2022/11/ha-indicatoren_copd-v3.2-okt22.pdf (дата обращения: 10.05.2023). 1 — число постоянных пациентов в практике; 2 — число пациентов с ХОБЛ, получавших лечение в первичном звене и состоящих на учёте ≥ 12 мес; ОФВ1 — количество воздуха, выведенного из лёгких за первую секунду выдоха; БД — бронходилататоры; CCQ — опросник «COPD Control 26 Questionnaire»; MRC — Шкала Комитета медицинских исследований (Medical Research Council).

чества, включая анализ эффективности. Исследователи обнаружили, что компоненты электронного здравоохранения задействованы в 13 программах медицинской помощи или платформах для пациентов с ХОБЛ [12].

Кроме того, было выявлено 13 информационных веб-сайтов и 15 мобильных приложений, применяющихся при реализации программы самообслуживания жителей и пациентов. Небольшие пилотные

исследования продемонстрировали эффективность 5 из 13 программных платформ в отношении улучшения качества жизни и снижения частоты госпитализаций [12]. Изучение пользы от применения цифровых технологий становится всё более актуальной. Необходимо проведение расширенных исследований с целью установления наиболее эффективных инструментов цифрового здравоохранения, подходящих для лечения пациентов с ХОБЛ.

Индикаторы качества медицинской деятельности в первичном звене

Профессиональное объединение Нидерландское общество врачей общей практики участвует в разработке индикаторов качества медицинской деятельности, которые могут применяться для проведения «зеркальных оценок» (таблица). В электронной системе «зеркальных оценок» медицинские учреждения получают сравнительную информацию о состоянии медицинской помощи в своей медицинской организации по сравнению с другими⁶. Различные показатели качества обладают определённой степенью надёжности, их количество лимитировано, они собираются в процессе оказания повседневной медицинской помощи.

Обсуждение

Значительная роль в оказании медицинской помощи пациентам с ХОБЛ в Нидерландах отводится ВОП (семейные/домашние врачи) и их помощникам. При этом путём привлечения медицинских организаций 1-й линии формируется система «специализированной медицинской цепи» [8]. С участием Общества ВОП в стране разработаны и постоянно совершенствуются специализированные рекомендации по лечению пациентов с ХОБЛ, а также критерии оценки его качества. В данной статье суммированы положения актуальных клинических рекомендаций от декабря 2022 г. и приведён пример критериев оценки качества лечения пациентов с ХОБЛ в специализированной сети, функционирующей на базе учреждений медицинской помощи первой линии в Нидерландах. Кроме того, обсуждается значение цифровых платформ в организации лечения ХОБЛ.

На современном этапе развития здравоохранения можно предполагать, что наиболее действенной мерой по дальнейшему повышению эффективности лечения ХОБЛ является внедрение инструментов дистанционной цифровой медицины. Кроме того, для реализации всех задач по улучшению качества лечения активно обновляются стандарты медицинской помощи. Ожидается, что развитие и интеграция всех перечисленных комплексных подходов в единой сети здравоохранения приведёт к значительному совершенствованию оказания медицинской помощи. Индикаторы качества постоянно пересматриваются, они интегрированы в систему «зеркальных оценок» качества, типичную для Нидерландов, которая обсуждалась в наших публикациях ранее [13]. Возможно, интеграция индикаторов качества в цифровые сервисы будет способствовать дальнейшему укреплению концепции непрерывного автоматизированного дистанционного мониторинга пациентов с ХОБЛ.

⁶ Андреев Д. А., Завьялов А. А. НКО ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ». Запись и итоги вебинара по вопросам контроля качества и безопасности в онкологической практике. URL: <https://niioz.ru/news/zapis-i-itogi-vebinara-niiozmm-dzm-po-voprosam-kontrolya-kachestva-i-bezopasnosti-v-onkologicheskoy-/> (дата обращения: 09.12.2020).

Существует огромное число приложений электронного здравоохранения, применяющихся при оказании помощи пациентам с ХОБЛ. Приблизительно в трети случаев проекты цифровизации медицинской помощи при ХОБЛ демонстрируют определённую перспективность. Тем не менее экономическая затратность развития и приобретения цифровых платформ для пациентов является фактором, препятствующим их широкому распространению в действующей практике. Представляется целесообразным создание единой базы данных цифровых инструментов медицинского менеджмента. Научно обоснованный отбор и внедрение в действующую практику эффективных цифровых решений позволят качественно улучшить оказание помощи пациентам с ХОБЛ.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Hajat C, Stein E. The global burden of multiple chronic conditions: A narrative review // *Prev. Med. rep.* 2018. Vol. 12. P. 284—293. DOI: 10.1016/j.pmedr.2018.10.008
2. Holtjer J. C.S., Bloemsmas L. D., Beijers R. J.H.C.G. et al. Identifying risk factors for COPD and adult-onset asthma: an umbrella review // *Eur. Respir. Rev.* 2023. Vol. 32, N 168. P. 230009. DOI: 10.1183/16000617.0009—2023
3. André S., Conde B., Fragoso E. et al. COPD and cardiovascular disease // *Pulmonology.* 2019. Vol. 25, N 3. P. 168—176. DOI: 10.1016/j.pulmoe.2018.09.006
4. Fan H., Wu F., Liu J. et al. Pulmonary tuberculosis as a risk factor for chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis // *Ann. Transl. Med.* 2021. Vol. 9, N 5. P. 390. DOI: 10.21037/atm-20-4576
5. Qi C., Sun S. W., Xiong X. Z. From COPD to lung cancer: mechanisms linking, diagnosis, treatment, and prognosis // *Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis.* 2022. Vol. 17. P. 2603—2621. DOI: 10.2147/COPD.S380732
6. Faes K., De Frène V., Cohen J., Annemans L. Resource use and health care costs of COPD patients at the end of life: a systematic review // *J. Pain Symptom Manag.* 2016. Vol. 52, N 4. P. 588—599. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2016.04.007
7. Dewaele S., Van den Bulck S., Gerne L., Vaes B. Development of primary care quality indicators for chronic obstructive pulmonary disease using a Delphi-derived method // *NPJ Prim. Care Respir. Med.* 2022. Vol. 32, N 1. P. 12. DOI: 10.1038/s41533-022-00276-w
8. Biewenga J., Kievits R., Romeijnders A. et al. Hoe verloopt de 'ketenzorg' voor COPD in Nederland? Evaluatie van de kwaliteitsindicatoren na drie jaar registratie // *Huisarts Nu.* 2018. Vol. 47. P. 31—35.
9. Choi G. J., Kang H. The umbrella review: a useful strategy in the rain of evidence // *Korean J. Pain.* 2022. Vol. 35, N 2. P. 127—128. DOI: 10.3344/kjp.2022.35.2.127
10. GBD 2015 Chronic Respiratory Disease Collaborators. Global, regional, and national deaths, prevalence, disability-adjusted life years, and years lived with disability for chronic obstructive pulmonary disease and asthma, 1990—2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 // *Lancet Respir. Med.* 2017. Vol. 5, N 9. P. 691—706. DOI: 10.1016/S2213-2600(17)30293-X
11. May S. M., Li J. T. C. Burden of chronic obstructive pulmonary disease: healthcare costs and beyond // *Allergy Asthma Proc.* 2015. Vol. 36, N 1. P. 4—10. DOI: 10.2500/aap.2015.36.3812
12. Hallensleben C., van Luenen S., Rolink E. et al. eHealth for people with COPD in the Netherlands: a scoping review // *Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis.* 2019. Vol. 14. P. 1681—1690. DOI: 10.2147/COPD.S207187
13. Андреев Д. А., Завьялов А. А. Особенности проведения контроля качества и безопасности медицинской деятельности в онкологии (обзор литературы) // *Здравоохранение Российской Федерации*

Федерации. 2021. Т. 65, № 5. С. 492—497. DOI: 10.47470/0044-197X-2021-65-5-492-497

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

- Hajat C, Stein E. The global burden of multiple chronic conditions: A narrative review. *Prev. Med. rep.* 2018;12:284—293. DOI: 10.1016/j.pmedr.2018.10.008
- Holtjer J. C.S., Bloemsma L. D., Beijers R. J.H.C.G. et al. Identifying risk factors for COPD and adult-onset asthma: an umbrella review. *Eur. Respir. Rev.* 2023;32(168):230009. DOI: 10.1183/16000617.0009—2023
- André S., Conde B., Fragoso E. et al. COPD and cardiovascular disease. *Pulmonology.* 2019;25(3):168—176. DOI: 10.1016/j.pulmoe.2018.09.006
- Fan H., Wu F., Liu J. et al. Pulmonary tuberculosis as a risk factor for chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *Ann. Transl. Med.* 2021;9(5):390. DOI: 10.21037/atm-20-4576
- Qi C., Sun S. W., Xiong X. Z. From COPD to lung cancer: mechanisms linking, diagnosis, treatment, and prognosis. *Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis.* 2022;17:2603—2621. DOI: 10.2147/COPD.S380732
- Faes K., De Frène V., Cohen J., Annemans L. Resource use and health care costs of COPD patients at the end of life: a systematic review. *J. Pain Symptom Manag.* 2016;52(4):588—599. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2016.04.007
- Dewaele S., Van den Bulck S., Gerne L., Vaes B. Development of primary care quality indicators for chronic obstructive pulmonary disease using a Delphi-derived method. *NPJ Prim. Care Respir. Med.* 2022;32(1):12. DOI: 10.1038/s41533-022-00276-w
- Biewenga J., Kievits R., Romeijnders A. et al. Hoe verloopt de 'ketenzorg' voor COPD in Nederland? Evaluatie van de kwaliteitsindicatoren na drie jaar registratie. *Huisarts Nu.* 2018;47:31—35.
- Choi G. J., Kang H. The umbrella review: a useful strategy in the rain of evidence. *Korean J. Pain.* 2022;35(2):127—128. DOI: 10.3344/kjp.2022.35.2.127
- GBD 2015 Chronic Respiratory Disease Collaborators. Global, regional, and national deaths, prevalence, disability-adjusted life years, and years lived with disability for chronic obstructive pulmonary disease and asthma, 1990
- 2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet Respir. Med.* 2017;5(9):691—706. DOI: 10.1016/S2213-2600(17)30293-X
- May S. M., Li J. T. C. Burden of chronic obstructive pulmonary disease: healthcare costs and beyond. *Allergy Asthma Proc.* 2015;36(1):4—10. DOI: 10.2500/aap.2015.36.3812
- Hallensleben C., van Luenen S., Rolink E. et al. eHealth for people with COPD in the Netherlands: a scoping review. *Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis.* 2019;14:1681—1690. DOI: 10.2147/COPD.S207187
- Andreev DA, Zavyalov AA. Features of quality control and safety of medical activities in oncology (literature review). *Health care of the Russian Federation.* 2021;65(5):492—497. DOI: 10.47470/0044-197X-2021-65-5-492-497 (In Russ.)

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2023
УДК 614.2

Васильева Т. П.^{1,2}, Москвичева Л. И.³, Бенеславская О. А.², Макарова В. И.², Дробижев М. Ю.², Алленов А. М.²

ГОТОВНОСТЬ УЧАСТНИКОВ К МЕЖСЕКТОРАЛЬНОМУ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЮ НАСЕЛЕНИЯ МЕГАПОЛИСА

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

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

³Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П. А. Герцена — филиал ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр имени П. А. Герцена», 125284, Москва, Россия

Введение. Для лучшего понимания проблем здоровьесбережения населения города необходимы теоретические знания об отношении и готовности всех участников к межсекторальному взаимодействию в процессах самосохранения здоровья.

Цель исследования — изучение готовности участников здоровьесбережения населения Москвы к межсекторальному взаимодействию.

Материалы и методы. В 2023 г. было проведено срезное одномоментное исследование межсекторальной ответственности, приверженности и осведомлённости, а также удовлетворённости индивидуальным самосохранением здоровья (оригинальные тест-карты) среди разных участников здоровьесбережения населения города Москвы ($n = 1007$). Из их числа выделены работники «медицинских» объектов инфраструктуры городского пространства, работники других объектов (спорта, культуры, промышленности, утилизации отходов, транспорта, питания, торговли, образования и др.) и население как участник межсекторального здоровьесбережения.

Результаты. Проведённые авторами исследования с использованием оригинальной методики интегральной оценки показали, что имеется недостаточная готовность участников к межсекторальному взаимодействию при осуществлении здоровьесбережения населения города. Отмеченная у участников единого здоровьесберегающего пространства города несформированность межсекторальной ответственности, грамотности, мотивированности работы в команде обуславливает отсутствие внутреннего убеждения в том, что нужно заниматься не только своим здоровьем, но и здоровьем других членов городского сообщества.

Выводы. Полученные данные могут составить основу новых методических подходов к определению приоритетности управляющих воздействий на улучшение межсекторального взаимодействия участников здоровьесбережения населения мегаполиса.

К л ю ч е в ы е с л о в а: здоровьесбережение населения города; межсекторальное взаимодействие; участники; интегральная оценка готовности

Для цитирования: Васильева Т. П., Москвичева Л. И., Бенеславская О. А., Макарова В. И., Дробижев М. Ю., Алленов А. М. Готовность участников к межсекторальному здоровьесбережению населения мегаполиса. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1159—1164. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1159-1164>

Для корреспонденции: Васильева Татьяна Павловна; e-mail: vasileva_tp@mail.ru

Vasilyeva T. P.^{1,2}, Moskvicheva L. I.³, Benislavskaya O. A.², Makarova V. I.², Drobizhev M. Yu.², Allenov A. M.²

READINESS FOR INTERSECTORAL COOPERATION TO PRESERVE HEALTH OF MEGALOPOLIS POPULATION

¹Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;

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

³Hertsen Moscow Scientific Research Institute of Oncology of the Hertsen Federal Medical Research Center, 125284, Moscow, Russia

Introduction. For a better understanding of issues related to health-preserving activities for the benefit of city population, theoretical knowledge about the attitude and readiness of all interested parties for intersectoral cooperation is needed.

The **purpose** of the study is to analyze readiness of the participants of health-preserving activities for intersectoral cooperation in Moscow.

Material and methods. In 2023, a one-time, one-time study of intersectoral responsibility, commitment and awareness, as well as satisfaction with individual health care (original test cards) was conducted among different participants in the health care of the population of the city of Moscow ($n = 1007$). From among them, participants were identified -workers of «medical» infrastructure facilities of urban space, participants-workers of other facilities (sports, culture, industry, waste disposal, transport, food, trade, education and others) and the population as a participant in intersectoral health saving.

Results. The research based on the original integrated assessment methodology shows insufficient readiness for intersectoral cooperation to implement health-saving activities for the benefit of Moscow population. Immature intersectoral responsibility, literacy, motivation for teamwork noted among the participants of the unified health-preserving city space determines the lack of internal conviction that it is necessary to deal with both own health, and health of other members of the urban community.

Conclusion. The data obtained can form basis for new methodological approaches to prioritize control measures to improve intersectoral cooperation between the participants of health-preserving activities in the metropolis.

Key words: health preserving in city population; intersectoral cooperation; participants; integrated readiness assessment

For citation: Vasilyeva T. P., Moskvicheva L. I., Benislavskaya O. A., Makarova V. I., Drobizhev M. Yu., Allenov A. M. Readiness for intersectoral cooperation to preserve health of megalopolis population. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1159—1164 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1159-1164>

For correspondence: Tatiana P. Vasilyeva; e-mail: vasileva_tp@mail.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

Введение

Здоровье рассматривается ВОЗ как одно из основных прав человека, в реализации которого важное значение имеет «доступ к основным ресурсам для поддержания здоровья»¹. В соответствии с концепцией здоровья как фундаментального права человека Оттавская хартия подчёркивает определённые «предпосылки здоровья, которые включают мир, адекватные экономические ресурсы, пищу и жильё, образование и социальную справедливость, а также стабильную экосистему и устойчивое использование ресурсов»². Это позволяет обосновать необходимость участия многих структур в создании данных неразрывной связи между предпосылками и поведением человека» для повышения здоровья как «ресурса для повседневной жизни». Говоря о повышении собственного здоровья, значимо понимание здоровьесбережения как «комплекса мер..., нацеленных на формирование образа жизни, способствующего укреплению и сохранению здоровья населения»³, что соответствует определению здравоохранительной деятельности на коммунально-общинном уровне как коллективных усилий, направленных на контроль над факторами/детерминантами.

Использование комплекса мер, осуществляемых разными структурами, противодействующими разным детерминантам здоровья, определяет межсекторальный подход к здоровьесбережению. При этом под межсекторальными действиями в области здравоохранения понимаются действия в сотрудничестве с сектором здравоохранения «других секторов, включая гражданское общество и частный сектор»⁴. Такой межсекторальный подход подразумевает, что «все структуры и системы, управляющие детерминантами здоровья, в том числе само население, должны учитывать последствия своей деятельности в связи с их влиянием на индивидуальное и коллективное здоровье и благополучие»⁵, т. е. должны нести межсекторальную ответственность за здоро-

вьесбережения жителей города, знать и участвовать в создании предпосылок и здоровьесберегающего поведения населения, высокую осведомлённость и приверженность в этой сфере, а также должны сами являться примером «самосохранения здоровья» для населения города. Значимость решения проблем здоровьесбережения определена положениями «Программы фундаментальных исследований на период до 2030 года», принятой распоряжением Правительства РФ от 31.12.2020 № 3684-р, где определена приоритетность разработки технологий здоровьесбережения⁶.

Важность исследований готовности участников здоровьесбережения населения города к взаимодействию обуславливается выявленным исследователями влиянием их поведения на отношение населения к сохранению собственного здоровья [1—4]. Поэтому для лучшего понимания проблем межсекторального здоровьесбережения населения города необходимы теоретические знания об отношении и готовности всех участников к межсекторальному взаимодействию, самосохранению здоровья, что явилось целью проводимого исследования.

Материалы и методы

Методологической основой изучения готовности к межсекторальному взаимодействию участников здоровьесбережения населения города Москвы явилось рассмотрение её как сложного интегрального состояния, характеризующегося компетенциями, знаниями, умениями и профессиональными навыками, приверженностью и ответственностью у каждого участника, необходимыми для осуществления межсекторального взаимодействия в длительном процессе здоровьесбережения. Рабочим определением межсекторальной ответственности явилось понимание всеми участниками здоровьесбережения населения мегаполиса важности целевой работы в команде на достижение единого результата — здоровьесбережения населения мегаполиса. Под межсекторальной приверженностью понималось обязательное обеспечение достижения всеми участниками единых целевых показателей результативности, а под межсекторальной осведомлённостью — достижение всеми участниками знания единых целевых показателей и задач «смежников» по здоровьесбережению населения города.

В 2023 г. было проведено срезное одномоментное исследование среди разных участников здоровьесбережения населения города Москвы ($n = 1007$). Из их числа выделены работники «медицинских» объектов инфраструктуры городского пространства, работники других объектов (спорта, культуры,

¹ Глоссарий терминов по вопросам укрепления здоровья. ВОЗ. Женева. 1998. URL: <http://www.who.ch/hep>

² Оттавская хартия укрепления здоровья. ВОЗ/HPR/HEP/95.1. Женева. 1986. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/349655/WHO-EURO-1986-4044-43803-61673-rus.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

³ National Center for Health Statistics (U.S.) Healthy people 2000. national health promotion and disease prevention objectives: healthy people 2000 final review. URL: <http://www.cdc.gov/nchs/data/hp2000/hp2k01-acc.pdf>

⁴ Intersectoral Action for Health: a Cornerstone for Health for All in the 21st century (Межсекторальные действия в интересах здоровья и его охраны «краеугольный камень» в деле достижения здоровья для всех в 21-м столетии). ВОЗ. Женева. 1997. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/326478>

⁵ Глоссарий терминов по вопросам укрепления здоровья. ВОЗ. Женева. 1998. URL: <http://www.who.ch/hep>

⁶ Распоряжение Правительства РФ от 31.12.2020 № 3684-з «Программа фундаментальных исследований на период до 2030 года».

промышленности, утилизации отходов, транспорта, питания, торговли, образования и др.) и население как участник межсекторального здоровьесбережения в возрасте от 20 до 80 лет ($48,45 \pm 14,71$ года). Испытуемым было предложено заполнить оригинальные тест-карты оценки межсекторальной ответственности, межсекторальной приверженности, осведомлённости и удовлетворённости индивидуальным самосохранением здоровья. Оценочный комплекс включал 64 утверждения, формализованных в виде «Матрицы готовности участника к межсекторальному взаимодействию в здоровьесбережении населения города». Ответы по степени согласия с утверждением распределяются по 4-балльной шкале (не согласен, скорее не согласен, скорее согласен, согласен) и объединяются в 4 домена (межсекторальная ответственность, приверженность, осведомлённость, поведение).

Алгоритм определения готовности участников с использованием Матрицы включает 6 последовательных действий:

- 1 шаг — отметка фактического состояния критериев доменов в блоках матрицы;
- 2 шаг — определение балльных оценок утверждений по каждому критерию доменов;
- 3 шаг — определение суммарной балльной оценки критериев;
- 4 шаг — определение коэффициента отклонения (%) фактической суммарной оценки от оптимальной оценки (256 балла);
- 5 шаг — определение индикативного коридора, соответствующего рассчитанному коэффициенту соотношения (высокий индикативный коридор — 95—100%, средний индикативный коридор — 70,0—94,0%, низкий индикативный коридор — до 70%);
- 6 шаг — определение уровня готовности (высокий уровень — высокий индикативный коридор, низкий — низкий индикативный коридор, условно низкий — средний индикативный коридор).

Анкеты респонденты заполняли лично в бумажном варианте.

При оценке состояния здоровья принявших участие в исследовании респондентов установлено, что 27,8% опрошенных лиц имели хронические заболевания, ключевыми из которых являлись артериальная гипертензия, сахарный диабет и метаболические нарушения, хроническая обструктивная болезнь лёгких и онкология. К практически здоровым относились 45,68% респондентов, остальные — к здоровым. В распределении по возрасту наибольшую долю составили лица 30—40 лет (31,9%) и старше 60 лет (23,0%). В меньшем числе представлены лица в возрасте 20—30 (10,5%), 40—50 (18,8%) и 50—59 (15,8%) лет. По социально-бытовым условиям жизни большинство проживало в собственном жилье, но 20% — в съемном. Более 70% проживали с детьми.

Статистический анализ проведён в программе «Microsoft Statistica 10.0» с использованием параме-

трических и непараметрических методов. В случае нормального распределения значения приведены в виде среднего и стандартного отклонения ($M \pm m$). Сравнение межгрупповых различий проводили с использованием *t*-критерия Стьюдента с поправкой Бенферрони при нормальном распределении. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05.

Результаты и обсуждение

По результатам мультикритериальной оценки готовности участников к межсекторальному здоровьесбережению населения города можно говорить о среднем её уровне: средний балл в общей группе составил $160,44 \pm 46,31$ (коэффициент соответствия — 62,5% от оптимальной оценки; табл. 1).

Структурный анализ интегральной оценки готовности участников к межсекторальному здоровьесбережению населения мегаполиса по отдельным доменам показал, что наибольшие проблемы выявлены в сфере межсекторальной ответственности (коэффициент соответствия оптимальной оценке — 40,7%), межсекторальной приверженности (41,42%) и самосохранения здоровья (65,42%), оценки которых снижены до диапазона «умеренно» (табл. 1). Наилучшее значение зафиксировано по домену межсекторальной осведомлённости (коэффициент соответствия оптимальной оценке — 70,32%, оценка «хорошо»). Снижение интегральной оценки готовности участников к межсекторальному взаимодействию в здоровьесбережении выявлено у значительной части опрошенных. Наиболее проблемными являются домены «межсекторальная ответственность» и «межсекторальная приверженность» (табл. 2).

При сравнении интегральных оценок статистически значимых различий среди групп опрошенных не было, однако отмечено несущественное превы-

Таблица 1

Результаты интегральной оценки участников, баллы

Домен	Все участники
Межсекторальная ответственность	$8,14 \pm 2,87$
Межсекторальная приверженность	$4,97 \pm 1,81$
Межсекторальная осведомлённость	$11,25 \pm 1,24$
Самосохранение здоровья	$136,08 \pm 42,24$
Совокупное значение	$160,44 \pm 46,31$

Таблица 2

Результаты экспертизы уровней интегральной оценке готовности участников

Домены	Индикативные коридоры (доля респондентов, %)			
	отлично	хорошо	умеренно	плохо
Межсекторальная ответственность	9,14	6,45	11,82	72,6
Межсекторальная приверженность	8,17	7,95	25,38	58,5
Межсекторальная осведомлённость	28,30	37,54	21,27	12,89
Самосохранение здоровья	19,95	36,04	22,96	21,05
Общая оценка	16,41	22,02	20,35	41,22

Таблица 3

Результаты экспертизы интегральной оценки готовности к межсекторальному взаимодействию в здоровьесбережении населения города участников — работников разных групп объектов инфраструктуры

Домен	Средние значения оценки доменов		
	работники «медицинских» объектов	работники «немедицинских» объектов	население
Межсекторальная ответственность	10,16 ± 2,99	9,46 ± 2,84	7,14 ± 2,11
Межсекторальная приверженность	5,04 ± 2,34	4,91 ± 2,01	4,88 ± 3,02
Межсекторальная осведомлённость	12,32 ± 3,80	10,34 ± 2,97	10,22 ± 3,12
Самосохранение здоровья	136,99 ± 46,22	136,61 ± 40,04	135,80 ± 43,23
Общий балл	164,51 ± 46,22	161,32 ± 46,22	159,04 ± 46,22

шение средних значений ряда доменов у работников «медицинских» объектов (табл. 3).

Распространённость низкой степени готовности к межсекторальному взаимодействию различных изучаемых групп в исследуемых доменах представлена в табл. 4. Готовность работников медицинских объектов в области самосохранения здоровья оказалась статистически значимо более низкой, чем у представителей других групп, но более высокой — по вопросам межсекторальной осведомлённости ($p \leq 0,05$).

Таким образом, при исследовании готовности участников к здоровьесбережению населения города нами были использованы данные о 4 характеристиках: межсекторальная ответственность, межсекторальная приверженность, осведомлённость по вопросам межсекторального взаимодействия, самосохранение здоровья. В отдельном варианте эти характеристики использовались исследователями ранее. Так, состояние образа жизни исследовано у разных социальных, профессиональных групп населения [5—9], населения [10], педагогов [11—13]. В ряде исследований изучено состояние приверженности здоровьесбережению [14—22], в ряде — состояние информированности [23—25]. Однако целью исследований было выявление особенностей этих характеристик в исследуемых группах, а не выявление степени готовности исследуемых к межсекто-

Таблица 4

Сводные данные в исследуемых группах, %

Критерий	Все участники (n = 1007)	Работники медицинских объектов (n = 101)	Работники других объектов (n = 506)	Население (n = 400)
Низкая межсекторальная приверженность	60,15	54,55	56,91	69,0*
Низкая межсекторальная ответственность	70,77	65,34	67,98	79,0*
Низкая межсекторальная осведомлённость	35,99	29,69*	39,03	39,25
Низкое самосохранение здоровья	39,26	46,6*	30,92	40,25

Примечание. Различия достоверны между группами при $p \leq 0,05$.

ральному взаимодействию как участников здоровьесбережения населения города. Нами же, учитывая положения методологии единого здоровьесберегательного пространства [26], получена совокупная оценка готовности участников-работников разных сфер экономики (объектов медицины, образования, спорта, культуры, производства, питания, торговли) и населения как участника межсекторального здоровьесбережения. Причём предложенный методический подход, кроме одновременного изучения разных участников, предусматривал одновременное использование у каждого из них всего комплекса указанных выше характеристик. Это дало возможность в нашей выборке участников определить не только состояние каждого компонента готовности у отдельных участников, но и определить совокупную интегральную оценку готовности, вклад каждого участника и каждой его характеристики в её формирование. Эти данные могут составить новые методические подходы определения приоритетности управляющих воздействий на улучшение межсекторального взаимодействия участников здоровьесбережения населения мегаполиса.

Выводы и заключение

1. У участников здоровьесбережения населения города — работников объектов инфраструктуры города, влияющих на здоровье, наблюдается недостаточная готовность к межсекторальному взаимодействию, о чём свидетельствует снижение интегральной её оценки до среднего индикативного коридора, причём готовность снижена у всех участников, но в большей степени у участников — работников немедицинских объектов и населения.

2. Наибольший вклад в снижение интегральной оценки готовности и участия участников здоровьесбережения населения города к межсекторальному взаимодействию вносят такие компоненты, как межсекторальная ответственность, межсекторальная приверженность, в меньшей степени — осведомлённость участников по здоровьесбережению населения и собственный уровень самосохранения здоровья. Основной проблемой у всех участников по домену межсекторальной ответственности была низкое понимание работы в команде равноправных участников при формировании и использовании единого здоровьесберегающего пространства, по домену межсекторальной приверженности — постоянства участия в длительном процессе здоровьесбережения населения города, по домену «осведомлённость по здоровьесбережению» — низкое знание негативных и позитивных факторов городской среды, возникающих со стороны объектов разных секторов экономики, по домену «самосохранение здоровья» — низкая физическая и антистрессовая активность.

3. Проблемность ситуации по формированию и использованию единого здоровьесберегающего пространства города определяется тем, что, к сожалению, сами участники не придерживаются строгих установок на использование межсекторального вза-

имодействия и не являются примером для подражания в здоровьесбережении. Отмеченная у участников единого здоровьесберегающего пространства города несформированность межсекторальной ответственности, грамотности, мотивированности работы в команде обуславливает отсутствие внутреннего убеждения в том, что нужно заниматься не только своим здоровьем, но и здоровьем других членов городского сообщества. Наличие данных качеств будет способствовать улучшению решения вышеперечисленных проблем. Выявленная недостаточная готовность участников к межсекторальному взаимодействию при осуществлении здоровьесбережения населения города, различия вклада участников в снижение совокупной готовности и детализированных характеристик отдельных её компонентов могут составить основу новых методических подходов к определению приоритетности управляющих воздействий на улучшение межсекторального взаимодействия участников здоровьесбережения населения мегаполиса.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Щепин О. П., Коротких Р. В., Трегубов Ю. Г., Голикова Д. В. Роль профилактических мероприятий в укреплении здоровья населения России // *Проблемы социальной гигиены и истории медицины*. 2010. № 4. С. 3—7.
2. Naruyama Y., Fukuda H., Arai T., Muto T. Change in lifestyle through health promotion program without face-to-face intervention in a large-scale Japanese enterpriser // *J. Occup. Health*. 2013. Vol. 55. P. 74—83. DOI: 10.1539/joh.12-0145-0a
3. Frank E., Wrigth E. H., Serdula M. K. et al. Personal and professional nutrition-related practice of US female physicians // *Am. J. Clin. Nutr.* 2002. Vol. 75. P. 26—32. DOI: 10.1093/ajcn/75.2.326
4. Helfand V. K., Mukamal K. J. Healthcare and lifestyle practices of healthcare workers: do healthcare workers practice what they preach? // *JAMA Intern. Med.* 2013. Vol. 173. P. 242—244. DOI: 10.1001/2013.jamainternmed.1039
5. Петраж М. Д., Стрижицкая О. Ю., Муртазина И. Р. Валидация опросника «Профиль здорового образа жизни» на российской выборке // *Консультативная психология и психотерапия*. 2018. Т. 26, № 3. С. 164—190. DOI: 10.17759/cpp.2018260309
6. Walker S. N., Sechrist K. R., Pender N. J. The Health-Promoting Lifestyle Profile: development and psychometric characteristics // *Nurs. Res.* 1987. Vol. 36. P. 76—81. DOI: 10.1097/00006199-198703000-00002
7. Undertaking Nursing interventions Throughout Europe (UNITE) StudyGroup. A survey of coronary risk factors in a cohort cardiac nurses from Europe do nurses practice what they preach? // *Eur. J. Cardiovasc. Nurs.* 2002. Vol. 1. P. 57—60. DOI: 10.1016/s1474-5151(01)00007-x
8. Gutorguieva R., Sindelar J. L., Falba T. A. et al. The impact of occupation on self-rated health cross-sectional and longitudinal evidence from the health and retirement survey // *J. Gerontol. B Psychol. Sci. Soc. Sci.* 2009. Vol. 64. P. 118—124. DOI: 10.1093/geronb/gbn006
9. Исаев А. А., Никифоров Г. С., Родионова Е. А. Психология профессионального здоровья: обзор концепций // *Учёные записки Санкт-Петербургского государственного института психологии и социальной работы*. 2019. Т. 32, № 2. С. 114—122.
10. Алленов А. М., Макарова Е. В., Бенеславская О. А. и др. Готовность участников здоровьесбережения к мотивации населения к ведению здорового образа жизни // *Общественное здоровье*. 2022. Т. 2, № 4. С. 4—14. DOI: 10.21045/2782-1676-2022-2-4-4-14
11. Окопная О. П. Традиции здоровьесбережения в образовании и культуре Донского края // *Актуальные проблемы здоровьесбережения и медицинской профилактики в современном*

- педагогическом процессе *Материалы III Всероссийской научно-практической конференции*. Ростов н/Д; 2020. С. 189—194.
12. Гатиятуллина Л. Л. Концепция и программа формирования здоровьесберегающего пространства в системе высшего и среднего медицинского образования // *Уральский медицинский журнал*. 2020. № 1. С. 176—180. DOI: 10.25694/URMJ.2020.01.29
 13. Рязанцев А. А. Сохранение профессионального долголетия и качества жизни педагогов // *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики*. Серия: Гуманитарные науки. 2020. № 3. С. 81—87.
 14. Коршунов В. А., Брико Н. И., Миндлина А. Я. и др. Роль волонтерского движения в укреплении общественного здоровья (на модели приверженности иммунопрофилактике) // *Профилактическая медицина*. 2021. Т. 24, № 5. С. 68—71.
 15. Ахкиямова Г. Р., Галиуллина Д. А. Современные тенденции формирования приверженности к здоровому образу жизни // *Вестник Набережночелнинского государственного педагогического университета*. 2022. № 3. С. 185—187.
 16. Ряттель А. В., Чупраков Д. В., Созинова А. А., Савельева Н. К. Здоровье населения и приверженность здоровому образу жизни как стратегический ресурс экономики: уточнение математических моделей // *Вестник Тверского государственного университета*. Серия: Экономика и управление. 2022. № 1. С. 147—158.
 17. Драпкина О. М., Неустроев С. С., Фролова Е. Б. и др. Методология изучения рациона питания и поведенческих привычек населения для оценки приверженности здоровому образу жизни // *Профилактическая медицина*. 2019. Т. 22, № 4. С. 43—50.
 18. Гогниева Д. Г., Шекочихин Д. Ю., Гаврилова Е. В. и др. Проблема приверженности к лечению в общей медицинской практике // *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия*. 2019. Т. 12, № 6. С. 510—515.
 19. Кусаинова Д. Г., Шабанова А. А., Бегатар А. и др. Прогнозируемая оценка приверженности населения города Алматы к вакцинации против SARS-CoV-2 // *Наука и здравоохранение*. 2021. Т. 23, № 2. С. 6—12.
 20. Столярова Е. А., Ахметова А. А., Савченко О. А. Приверженность к здоровому образу жизни и распространенность факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у населения Сахалинской области // *Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России*. 2021. № 3. С. 10—25.
 21. Холкина А. А., Исаков В. А. Низкая приверженность лечению — глобальная проблема современной медицины // *Дневник Казанской медицинской школы*. 2019. № 3. С. 38—43.
 22. Перепеч Н. Б., Шурыгина В. Д., Трегубов А. В. Приверженность врачей рекомендациям по диагностике и лечению артериальной гипертензии // *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2019. Т. 15, № 4. С. 502—509.
 23. Аглиуллина С. Т., Хасанова Г. Р., Мухарьямова Л. М. Оценка информированности населения республики Татарстан по вопросам ВИЧ-инфекции и приверженности различным моделям поведения // *Экология человека*. 2019. № 3. С. 24—29.
 24. Амлаев К. Р., Зафирова В. Б., Узденов И. М. Санитарное просвещение и формирование приверженности у социально уязвимых групп фтизиатрических больных // *Туберкулез и болезни легких*. 2014. № 10. С. 11—13.
 25. Кривошапова К. Е., Цыганкова Д. П., Барбараш О. Л. Распространенность, осведомленность и приверженность лечению артериальной гипертензии: мифы и реальность // *Системные гипертензии*. 2018. Т. 15, № 1. С. 63—67.
 26. Алленов А. М. Методологические и методические аспекты оценки и состояния качества инфраструктуры городской среды, влияющей на здоровье населения мегаполиса // *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2021. № 4. С. 46—51.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Shhepin O. P., Korotkih R. V., Tregubov Yu. G., Golikova D. V. The role of preventive measures in strengthening the health of the Russian population. *Problemy social'noj gigieny i istorii mediciny*. 2010;(4):3—7. (In Russ.)
2. Naruyama Y., Fukuda H., Arai T., Muto T. Change in lifestyle through health promotion program without face-to-face interven-

- tion in a large-scale Japanese enterprise. *J. Occup. Health.* 2013;55:74—83. DOI: 10.1539/joh.12-0145-0a
3. Frank E., Wriugh E. H., Serdula M. K., Elon L. K., Baldwin G. Personal and professional nutrition-related practice of US female physicians. *Am. J. Clin. Nutr.* 2002;75:26—32. DOI: 10.1093/ajcn/75.2.326
 4. Helfand B. K., Mukamal K. J. Healthcare and lifestyle practices of healthcare workers: do healthcare workers practice what they preach? *JAMA Intern. Med.* 2013;173:242—244. DOI: 10.1001/2013.jamainternmed.1039
 5. Petrazh M. D., Strizhitskaya O. Yu., Murtazina I. R. Validation of the questionnaire «Healthy lifestyle profile» on the Russian sample. *Konsul'tativnaâ psihologîâ i psihoterapiâ.* 2018;26(3):164—190 DOI: 10.17759/cf.2018260309 (In Russ.)
 6. Walker S. N., Sechrist K. R., Pender N. J. The Health-Promoting Lifestyle Profile: development and psychometric characteristics. *Nurs. Res.* 1987;36:76—81. DOI: 10.1097/00006199-198703000-00002
 7. Undertaking Nursing interventions Throughout Europe (UNITE) StudyGroup. A survey of coronary risk factors in a cohort cardiac nurses from Europe do nurses practice what they preach? *Eur. J. Cardiovasc. Nurs.* 2002;1:57—60. DOI: 10.1016/s1474-5151(01)00007-x
 8. Gutorguieva R., Sindelar J. L., Falba T. A. et al. The impact of occupation on self-rated health cross-sectional and longitudinal evidence from the health and retirement survey. *J. Gerontol. B Psychol. Sci. Soc. Sci.* 2009;64:118—124. DOI: 10.1093/geronb/gbn006
 9. Isaev A. A., Nikiforov G. S., Rodionova E. A. Psychology of professional health: overview of concepts. *Scientific notes of the St. Petersburg State Institute of Psychology and Social Work.* 2019;32(2):114—122. (In Russ.)
 10. Allenov A. M., Makarova E. V., Benislavskaya O. A. et al. Readiness of health-saving participants to motivate the population to lead a healthy lifestyle. *Public health.* 2022;2(4):4—14. DOI: 10.21045/2782-1676-2022-2-4-4-14 (In Russ.)
 11. Okopnaya O. P. Traditions of health saving in education and culture of the Don region. In: *Current problems of health preservation and medical prevention in the modern pedagogical process. Materials of the III All-Russian Scientific and Practical Conference.* Rostov-on-Don; 2020:189—194. (In Russ.)
 12. Gatiyatullina L. L. Concept and program of health-saving space formation in the system of higher and secondary medical education. *Ural Medical Journal.* 2020;(1):176—180. DOI: 10.25694/UR-MJ.2020.01.29 (In Russ.)
 13. Ryazantsev A. A. Preservation of professional longevity and quality of life of teachers. *Modern Science: actual problems of theory and practice. series of «Humanities».* 2020;(3):81—87. (In Russ.)
 14. Korshunov V. A., Briko N. I., Mindlina A. Ya. et al. The role of the volunteer movement in strengthening public health (on the model of adherence to immunoprophylaxis). *Preventive medicine.* 2021;24(5):68—71. (In Russ.)
 15. Akhkiyayeva G. R., Galiullina D. A. Modern trends in the formation of commitment to a healthy lifestyle. *Bulletin of NCSPU.* 2022;(3):185—187. (In Russ.)
 16. Rattel A. V., Chuprakov D. V., Sozinova A. A., Savelyeva N. K. Public health and commitment to a healthy lifestyle as a strategic resource of the economy: refinement of mathematical models. *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriâ Ekonomika i upravlenie.* 2022;(1):147—158. (In Russ.)
 17. Drapkina O. M., Neustroev S. S., Frolova E. B. et al. Methodology for studying the diet and behavioral habits of the population to assess adherence to a healthy lifestyle life. *Preventive medicine.* 2019;22(4):43—50. (In Russ.)
 18. Gognieva D. G., Shchekochikhin D. Yu., Gavrilo E. V. et al. The problem of adherence to treatment in general medical practice. *Kardiologiya i Serdechno-Sosudistaya Khirurgiya.* 2019;12(6):510—515. (In Russ.)
 19. Khusainova D. G., Shabanova A. A., Bagatar A. et al. Predicted assessment of the commitment of the population of Almaty to vaccination against Sars-Cov-2. *Science & Healthcare.* 2021;23(2):6—12. (In Russ.)
 20. Stolyarova E. A., Akhmatova A. A., Savchenko O. A. Commitment to a healthy lifestyle and the prevalence of risk factors for chronic non-communicable diseases in the population of the Sakhalin region. *Bulletin of public health and healthcare of the Russian Far East.* 2021;(3):10—25. (In Russ.)
 21. Kholkina A. A., Isakov V. A. Low adherence to treatment is a global problem of modern medicine. *Dnevnik kazanskoj medicinskoj školy.* 2019;(3):38—43. (In Russ.)
 22. Perepech N. B., Shurygina V. D., Tregubov A. V. Adherence of doctors to recommendations for the diagnosis and treatment of hypertension. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology.* 2019;15(4):502—509. (In Russ.)
 23. Agliullina S. T., Khasanova G. R., Mukharyamova L. M. Assessment of awareness of the population of the Republic of Tatarstan on HIV infection and adherence to various behaviors. *Human ecology.* 2019;(3):24—29. (In Russ.)
 24. Amlaev K. R., Zafirova V. B., Uzdenov I. M. Health education and commitment formation in socially vulnerable groups of phthisiological patients. *Tuberculosis and Lung Diseases.* 2014;(10):11—13. (In Russ.)
 25. Krivoshapova K. E., Tsygankova D. P., Barbarash O. L. Prevalence, awareness and adherence to hypertension treatment: myths and reality. *Systemic Hypertension.* 2018;15(1):63—67. (In Russ.)
 26. Allenov A. M. Methodological and methodological aspects of the assessment and the state of the quality of the infrastructure of the urban environment affecting the health of the population of the metropolis. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2021;(4):46—51. (In Russ.)

Архангельский В. Н.^{1,2,3}, Козлова О. А.⁴, Калачикова О. Н.⁵

РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОЖДАЕМОСТИ В РЕАЛЬНЫХ ПОКОЛЕНИЯХ В РОССИИ (ПО ДАННЫМ ПЕРЕПИСИ НАСЕЛЕНИЯ 2020 ГОДА)

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

²ФГОУ ВПО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», 119234, Москва, Россия;

³Институт демографических исследований — обособленное подразделение Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук, 119333, Москва, Россия;

⁴ФГБУН «Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук», 620014, Екатеринбург, Россия;

⁵ФГБУН «Вологодский научный центр Российской академии наук», 160014, Вологда, Россия

Исследования закономерностей рождаемости населения в России в контексте задачи обеспечения воспроизводства населения остаются актуальными. Оценка масштабов и тенденций региональной дифференциации рождаемости с применением метода реальных поколений позволяет получить более достоверную картину протекающих процессов, оценить репродуктивный потенциал и адресные группы для наиболее эффективной реализации мер демографической политики.

В статье представлены данные о рождаемости в женских когортах для всех регионов Российской Федерации. Информационную базу составили данные переписи населения 2020 года. Выявлено наличие существенных различий в масштабах и закономерностях рождаемости в поколениях женщин российских регионов. В 34 регионах разница между местами в рядах, ранжированных по среднему числу рождённых детей у женщин 40—44 лет (перепись населения 2020 г.), и суммарному коэффициенту рождаемости (данные 2021 г.) превышает 10 мест. Наиболее реализован потенциал в национальных республиках, в регионах Центральной России больше распространена малодетность. Доказаны прогностические возможности использования ожидаемого числа детей, а также корректность использования показателя суммарного коэффициента рождаемости в качестве целевого для среднероссийских показателей. Межрегиональная дифференциация существенно выше по третьим рождениям, что подтверждается расчётом коэффициента вариации.

К л ю ч е в ы е с л о в а : рождаемость; реальные поколения; возрастная модель рождаемости; регионы России; перепись населения России 2020 года

Для цитирования: Архангельский В. Н., Козлова О. А., Калачикова О. Н. Региональные различия показателей рождаемости в реальных поколениях в России (по данным переписи населения 2020 года). Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1165—1170. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1165-1170>

Для корреспонденции: Архангельский Владимир Николаевич; e-mail: archangelsky@yandex.ru

Arkhangelsky V. N.^{1,2,3}, Kozlova O. A.⁴, Kalachikova O. N.⁵

REGIONAL DIFFERENCES IN FERTILITY RATES IN REAL GENERATIONS IN RUSSIA (ACCORDING TO THE 2020 POPULATION CENSUS)

¹Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;

²Lomonosov Moscow State University, 119991, Moscow, Russia;

³Institute for Demographic Research — Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, 119333, Moscow, Russia;

⁴Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 620014, Yekaterinburg, Russia;

⁵Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, 160014, Vologda, Russia

Studies on birth rate regularities in Russia in the context of the task of ensuring reproduction of the population remain relevant. Assessment of the scale and trends in regional differentiation using the method of calculating birth rates in real generations of women makes it possible to obtain a more reliable picture of the ongoing processes, to assess the reproductive potential and target groups for the most effective implementation of demographic policy measures.

The article presents results of calculations of fertility rates in real generations of women for all regions of the Russian Federation in line with the 2020 population census. The analysis has identified significant differences in the scale and patterns of fertility in the generations of women in the Russian regions. In 34 constituent entities of the Russian Federation, the difference (in one direction or another) between places in rows in terms of the average number of children born to women aged 40—44 (according to the 2020 population census) and the total fertility rate (2021 data) exceeds 10 places. The potential is best realized in the national republics, while in the regions of Central Russia small families prevail. The prognostic possibilities of using the expected numbers of children are proved, and the use of the total fertility rate indicator as a target for the Russian average indicators was validated. Interregional differentiation is significantly higher for the third birth, which is confirmed by the calculated coefficient of variation.

К e y w o r d s : fertility; real generations; age model of fertility; regions of Russia; Russian population census 2020

For citation: Arkhangelsky V. N., Kozlova O. A., Kalachikova O. N. Regional differences in birth rates in real generations in Russia (according to the 2020 population census). *Problemy socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1165—1170 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1165-1170>

For correspondence: Vladimir N. Arkhangelsky; e-mail: archangelsky@yandex.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

Введение

В настоящее время эффективность мер российской демографической политики для стимулирования рождаемости тесно связана с ухудшением возрастной структуры населения, его постарением, сокращением численности женщин фертильного возраста. Кроме этих базовых тенденций, отмечаются особенности в самой динамике рождаемости, когда в экономически развитых регионах общий показатель рождаемости может находиться на довольно низком уровне, тогда как в небогатых — иметь более высокие значения. В связи с этим напрашивается вывод о том, что в разных по экономическому благополучию регионах, кроме материального, имеется множество других факторов: от медико-демографических до нравственно-психологических [1, 2], которые прямо или косвенно влияют на показатель рождаемости, определяя региональные различия в его уровне и динамике. В данной работе проведены расчёты показателей рождаемости для женских когорт в России (по данным переписи населения 2020 г.) и их региональной дифференциации.

Материалы и методы

Расчёты проведены на данных переписи населения России 2020 г. Они позволяют оценить и проанализировать региональные различия показателей рождаемости для реальных когорт. При этом целесообразно, прежде всего, ориентироваться на показатели у 40—44-летних женщин. С одной стороны, они близки к завершению репродуктивного периода, и здесь можно говорить о близких к итоговым показателям. С другой стороны, в активном репродуктивном возрасте они находились сравнительно недавно. Возможная степень повышения показателей рождаемости в более молодых возрастах будет зависеть от характера возрастной модели рождаемости. При большем её смещении к старшим возрастам можно ожидать относительно большего повышения показателей рождаемости до конца репродуктивного периода. Расчёты проведены по 5-летним возрастным группам для женщин от 20 лет и старше. Для выявления тесноты связи показателей использован метод ранговой корреляции Спирмена; при оценке дифференциации регионов — метод

ранжирования и расчёт коэффициента вариации. Для оптимизации объёма статьи в таблице приведены значения в целом по России, для первых и последних 5 регионов согласно их рейтингу.

Результаты

Итоговое число рождённых детей логично оценивать для женщин 40—44 лет; в 2020 г. в целом по России в среднем оно составило 1,66 (таблица). У 40—44-летних женщин наибольшая величина этого показателя зафиксирована в Чеченской Республике (2,79). Регион является лидером и по рождениям у более молодых женщин (35—39 лет и 30—34 года). У женщин старше 44 лет более высокие показатели рождаемости — в Республике Ингушетия. Но если в Ингушетии среднее число рождённых детей снижается с 3,35 у 60—69-летних женщин до 2,73 у 40—44-летних, то в Чечне после снижения с 2,60 у 65—69-летних до 2,51 у 55—59-летних оно повышается до 2,79 у 40—44-летних. Третье место по этому показателю занимает Республика Дагестан. Здесь его снижение имеет место с 3,04 у 65—69-летних до 2,48 у 50—54-летних, но дальше он стабилизируется: 45—49-летние — 2,47; 40—44-летние — 2,48. В поколениях более молодых женщин среднее число рождённых детей (на момент переписи населения 2020 г.) в Дагестане выше, чем в Ингушетии, но ниже (у 35—39-летних и 30—34-летних), чем в Чечне. В Республике Тыва среднее число рождённых детей у 40—44-летних — 2,41. Здесь также имеет место снижение этого показателя до поколения женщин, которым в 2020 г. было 50—54 года. В более молодых поколениях среднее число детей повышается. Однако его прирост от минимальной итоговой величины у 50—54-летних к показателю у 40—44-летних в Тыве (на 0,15) меньше, чем в Чечне (на 0,28; от 2,51 у 55—59-летних до 2,79 у 40—44-летних).

В среднем, двое и более рождённых детей у женщин 40—44 лет — также в республиках Алтай, Саха (Якутия), Бурятия, Калмыкия и Карачаево-Черкесская, в Ненецком автономном округе. Среди национальных административно-территориальных образований наибольшее оно в Забайкальском крае (1,89). С другой стороны, среднее число детей менее 1,5 — у женщин в возрасте 40—44 года в Воронежской (1,47), Московской (1,46) и Тульской (1,46) об-

Среднее число рождённых детей в реальных поколениях женщин (по данным переписи населения 2020 г.)

Субъекты Российской Федерации	Возраст, лет										
	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—49	50—54	55—59	60—64	65—69	70 и более
Российская Федерация	0,31	0,90	1,37	1,61	1,66	1,60	1,60	1,68	1,77	1,80	1,84
Чеченская Республика	0,47	1,40	2,16	2,63	2,79	2,72	2,57	2,51	2,53	2,60	3,00
Республика Ингушетия	0,26	0,86	1,64	2,26	2,73	2,96	3,18	3,27	3,35	3,35	3,93
Республика Дагестан	0,65	1,52	2,06	2,36	2,48	2,47	2,48	2,56	2,75	3,04	3,68
Республика Тыва	0,58	1,46	2,05	2,36	2,41	2,33	2,26	2,37	2,59	2,82	3,25
Республика Алтай	0,62	1,42	2,01	2,25	2,29	2,18	2,15	2,22	2,38	2,42	2,68
...											
Воронежская область	0,24	0,78	1,21	1,43	1,47	1,44	1,46	1,55	1,61	1,63	1,71
Тульская область	0,27	0,80	1,25	1,45	1,46	1,40	1,38	1,46	1,55	1,56	1,57
Московская область	0,20	0,65	1,11	1,38	1,46	1,43	1,40	1,44	1,51	1,52	1,53
г. Москва	0,13	0,48	0,93	1,24	1,37	1,34	1,31	1,31	1,35	1,34	1,32
г. Санкт-Петербург	0,10	0,45	0,94	1,26	1,36	1,29	1,24	1,26	1,32	1,32	1,28

ластях, в Москве (1,37) и Санкт-Петербурге (1,36; таблица). Наименьшая дифференциация регионов наблюдается по среднему числу рождённых детей у женщин, которым в 2020 г. было 35—39 лет. Коэффициент вариации составляет 13,8%. В более старших поколениях он выше: 40—44 года — 14,8%, 45—49 лет — 16,2%, 50—54 года — 16,7%, 55—59 лет — 15,8%, 60—64 года — 15,5%, 65—69 лет — 16,5%, 70 лет и более — 21,1%. У женщин до 30 лет вариация несколько возрастает (30—34 года — 14,4%, 25—29 лет — 18,6%, 20—24 года — 30,4%), но для них завершение репродуктивного периода наступит еще не скоро, и различия могут быть обусловлены различиями в возрастной модели рождаемости.

Ранжировка регионов по среднему числу рождённых детей в реальных когортах женщин существенно отличается от их ранжировки по суммарному коэффициенту рождаемости, который используется в качестве целевого показателя демографической политики. По значению суммарного коэффициента рождаемости в 2021 г. 1-е место занимает Республика Тыва, а по среднему числу рождённых детей у женщин в возрасте 40—44 лет она на 4-м месте. Чеченская Республика занимает 2-е место (1-е по условно итоговой детности), а Республика Ингушетия — только 8-е место. Республика Дагестан, занимающая 3-е место по среднему числу рождённых детей у 40—44-летних женщин, по значению суммарного коэффициента рождаемости занимает только 10-е место. Среди регионов, которые в ранжированном ряду по среднему числу рождённых детей у 40—44-летних женщин выше, чем по суммарному коэффициенту рождаемости, наибольшая разница в местах в этих ранжированных рядах — у республик Карачаево-Черкесской (соответственно, 9-е и 62-е места) и Калмыкии (8-е и 38-е), Томской области (34-е и 76-е).

В то же время у ряда регионов место в ранжированном ряду по суммарному коэффициенту рождаемости существенно выше, чем по среднему числу рождённых детей у женщин в возрасте 40—44 лет. Наибольшая разница — у Сахалинской области: по величине суммарного коэффициента рождаемости она занимает 5-е место, а по среднему числу рождённых детей — 76-е. Очень значительна эта разница в Москве (соответственно, 23-е и 84-е места) и Московской области (45-е и 83-е). Коэффициент ранговой корреляции Спирмена между двумя этими показателями по субъектам Российской Федерации составляет 0,72, т. е. связь статистически значима и сравнительно тесная.

На существенные различия в ранжировке регионов по среднему числу детей и суммарному коэффициенту рождаемости может влиять разница в получении исходной информации. Среднее число рождённых детей рассчитывается непосредственно на основе ответов женщин о числе рождённых детей, при этом числитель и знаменатель при расчете показателя, безусловно, сопоставимы. Расчёт суммарного коэффициента основан на сопоставлении числа родившихся по данным регистрации ЗАГС и чис-

ленности женщин. Местом рождения ребёнка в записи акта о его рождении может быть указано место его фактического рождения или место жительства родителей. Если значительная часть женщин рожают не там, где постоянно проживают, и регистрируют ребёнка по месту рождения, то может иметь место существенная несопоставимость числителя и знаменателя, приводящая к завышению или занижению показателей рождаемости. Кроме того, могут иметь место сдвиги в календаре рождений. Они будут влиять на расчёт суммарного коэффициента рождаемости, а на значения средних чисел рождённых детей в реальных поколениях женщин в возрасте 40 лет и старше влиять не будут (в более молодых поколениях такое влияние возможно).

Если говорить о сопоставимости числителя и знаменателя при расчёте показателей, то уместно вспомнить о среднем ожидаемом числе детей, получаемом на основе результатов опросов. В качестве источника данных об ожидаемом числе детей возьмем микроперепись населения 2015 г. Учитывая интервал между микропереписью и переписью населения и обоснованность рассмотрения средних чисел рождённых детей в поколениях, близких к завершению репродуктивного периода, в данном исследовании сопоставляются по регионам России средние числа рождённых детей (по данным переписи 2020 г.) в поколениях 40—44-летних и 45—49-летних женщин со средними ожидаемыми числами детей по микропереписи 2015 г. в поколениях, соответственно, 35—39-летних и 40—44-летних женщин. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена в этом случае существенно выше, чем между средним числом рождённых детей и суммарным коэффициентом рождаемости: между средним числом рождённых детей у 40—44-летних женщин и средним ожидаемым числом детей у 35—39-летних женщин он составляет 0,88, а у 45—49-летних женщин и средним ожидаемым числом детей у 40—44-летних — 0,93. Таким образом, ранжированные распределения регионов по средним числам рождённых и «ожидаемых» детей достаточно тесно коррелируют между собой, подтверждая прогностические возможности предпочитаемых чисел детей.

В целом по России среднее число рождённых детей снижается до 1,60 в поколениях женщин в возрасте 45—54 года (в 2020 г.). В более молодых поколениях оно повышается и у 40—44-летних составляет 1,66. Даже у 35—39-летних среднее число рождённых детей уже составляет 1,61, т. е. на 0,01 больше, чем у 45—54-летних (таблица). Поколенческое повышение среднего числа рождённых детей имеет место почти во всех регионах. Исключение составляют только Башкортостан и Ингушетия.

Если сравнивать среднее число рождённых детей в поколениях женщин, у которых оно было минимальным после снижения и максимальным (пока) после повышения, то более 0,1 его прирост составил в республиках Чеченской (0,28), Тыве (0,15), Алтай (0,14) и Бурятии (0,12), в Курганской (0,16), Мурманской (0,14), Владимирской (0,12), Калининград-

ской (0,12), Костромской (0,12), Тюменской (0,12), Ярославской (0,12), Астраханской (0,11) и Ивановской (0,11) областях, в Алтайском крае (0,13), Ханты-Мансийском автономном округе — Югре (0,14), Севастополе (0,13) и Санкт-Петербурге (0,12). В то же время лишь на 0,01 увеличилось среднее число рождённых детей в республиках Дагестан и Татарстан, на 0,02 — в Республике Северной Осетии — Алании, на 0,03 — в Кабардино-Балкарской Республике, Волгоградской, Воронежской и Ростовской областях.

Основные межрегиональные различия в среднем числе рождённых детей связаны с различиями по 2-м и 3-м рождениям. По среднему числу первых рождений они существенно меньше. В поколении женщин, которые на момент переписи 2020 г. находились в возрасте 40—44 года, наибольшее среднее число первых рождений (0,95) — в Республике Алтай и Ненецком автономном округе, наименьшее — в Республике Ингушетия (0,74) и Москве (0,81).

Поколенческие изменения среднего числа рождённых детей формируются под влиянием двух разновекторных тенденций: в более молодых поколениях снижается среднее число первых рождений (доля родивших хотя бы 1 ребёнка), но растёт доля родивших 2-го и 3-го ребёнка среди родивших ребёнка предыдущей очередности. В целом по России у тех женщин, которым на момент переписи населения 2020 г. было 60 лет и более, среднее число первых рождений составляет 0,93 (т. е. не имеют рождённых детей 7%), у 55—59-летних — 0,92, у 50—54-летних — 0,91, у 45—49-летних — 0,90, у 40—44-летних — 0,89. К концу репродуктивного периода оно у них, скорее всего, останется таким же.

Одновременно со снижением среднего числа первых рождений происходит повышение возраста матери при рождении первенца. Наиболее молодое поколение женщин, для которого логично анализировать долю родивших 1-го ребёнка в возрасте до 25 лет, это 35—39-летние женщины¹. В целом по России она повышается в реальных поколениях женщин до поколения, которому в 2020 г. было 55—59 лет (71,8%). В более молодых поколениях она снижается и у 35—39-летних составляет 56,4%. Снижение доли родивших 1-го ребёнка в возрасте до 25 лет означает межпоколенческую тенденцию откладывания материнства. Оценивая это, следует выделить два негативных момента. Во-первых, с возрастом ухудшается здоровье, в том числе репродуктивное, и откладывание деторождения на более поздний возраст повышает риск бесплодия [3]. Второй момент касается вероятности нежелания изменения образа и качества жизни бездетной пары при длительном протогенетическом интервале. В зави-

симости от ценностных ориентаций, это может приводить к дальнейшему откладыванию рождения ребёнка или даже отказу от деторождения.

Доля родивших 2-го ребёнка в поколении женщин 40—44 лет максимальна в Республике Ингушетия (90%), причём 2-е дети есть у большинства женщин уже 30—34-летнего возраста (86%). В первую пятерку регионов-лидеров также входят Чечня, Дагестан, Тыва и Алтай. Показатели доли родивших 2-го ребёнка среди родивших первого в реальных поколениях женщин последних 5 регионов в рейтинге почти в 2 раза меньше, чем в Ингушетии. В Москве и Санкт-Петербурге у женщин 40—44 лет 2-е дети есть только у 51 и 49,8% соответственно. Тульская, Московская и Смоленская области имеют близкие значения данного показателя.

Поколенческого снижения доли женщин, родивших 2-го ребёнка среди родивших первого, не было только в республиках Ингушетия и Чеченской. В большинстве остальных регионов, как и в целом по стране, это снижение имеет место до поколения женщин, которым в 2020 г. было 50—54 года или 45—49 лет. В целом по России доля родивших 2-го ребёнка снизилась в этих поколениях на 11,6 п. п. Доля родивших 2-го ребёнка среди родивших первого повышается в более молодых поколениях. В 2020 г. в целом по стране и в большинстве регионов наибольшая её величина была у 35—39-летних женщин. К концу репродуктивного периода она у них ещё возрастёт. В целом по России прирост доли родивших 2-го ребёнка среди родивших первого, по сравнению с минимальной величиной после снижения, составляет 6,1 п.п. Более чем на 7 п. п. она возросла в 29 регионах страны.

В поколении женщин, которым в 2020 г. было 35—39 лет, доля родивших 2-го ребёнка наибольшая в республиках Чеченской (90,0%), Ингушетии (89,2%) и Дагестане (86,0%). Свыше 75% женщин этого возраста, родивших 1-го ребёнка, родили и второго также в республиках Тыва (82,4%), Алтай (81,6%), Кабардино-Балкарская (78,4%), Карачаево-Черкесская (78,3%), Калмыкия (77,5%), Саха (Якутия) (75,6%). С другой стороны, менее половины таковых среди 35—39-летних в Москве (49,6%), чуть больше половины — в Санкт-Петербурге (50,1%).

Как и по вторым рождениям, доля родивших 3-го ребёнка среди родивших второго снижалась в старших поколениях, достигнув минимума в большинстве регионов России в поколениях женщин, которым в 2020 г. было 50—54 года или 55—59 лет. В целом по России доля родивших 3-го ребёнка среди родивших второго снижается с 29,1% у женщин, которые в 2020 г. были в возрасте 70 лет и старше, до 22,9% у 55—59-летних. В более молодых поколениях она повышается и максимальная (пока) у 40—44-летних женщин (29,8%, т. е. поколенческий прирост составляет 6,9 п.п.) При этом у 35—39- и 40—44-летних женщин доля родивших 3-го ребёнка среди родивших второго уже сейчас (к завершению репродуктивного периода она ещё несколько возрастёт) выше, чем у тех, кому 70 лет и более.

¹ Для более молодых поколений женщин использование этого показателя будет не совсем корректным, т. к. среди них у многих 1-й ребенок может еще родиться в более старшем возрасте и тогда в этих поколениях доля родивших 1-го ребенка в возрасте до 25 лет будет существенно ниже, чем по переписи 2020 г. Следует, конечно, иметь в виду, что это относится и к 35—39-летним женщинам, но в меньшей мере.

Повышение доли родивших 3-го ребёнка среди родивших второго в более молодых поколениях имеет место во всех регионах России, кроме Ингушетии, где не было снижения этого показателя в старших поколениях. Разница между минимальной (после снижения в старших поколениях) и максимальной величиной этого показателя сравнительно небольшая в республиках Дагестан (1,7 п. п.) и Саха (Якутия) (4,1 п. п.), Забайкальском (3,1 п. п.) и Красноярском (4,7 п. п.) краях, Амурской (4,3 п. п.), Брянской (4,1 п. п.) и Смоленской (4,7 п. п.) областях, Чукотском автономном округе (3,7 п. п.). С другой стороны, свыше 10 п. п. пунктов этот прирост составляет в республиках Калмыкии (11,9 п. п.) и Карачаево-Черкесской (10,9 п. п.), в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре (11,3 п. п.), Москве (10,9 п. п.) и Санкт-Петербурге (10,4 п. п.).

В поколении женщин, которым в 2020 г. было 40—44 года, свыше половины родивших 2-го ребёнка родили и третьего в республиках Ингушетия (82,7%), Чеченской (80,2%), Дагестане (63,6%), Тыве (61,6%), Карачаево-Черкесской (52,6%), Кабардино-Балкарской (50,7%), Саха (Якутия) (50,6%) и Алтай (50,2%). С другой стороны, менее четверти таковых в 24 регионах страны.

Межрегиональная дифференциация по доле родивших 3-го ребёнка среди родивших второго значительно больше, чем по вторым рождением. В старших поколениях коэффициент вариации несколько возрастает, достигая максимума у женщин, которым в 2020 г. было 55—59 лет (70 лет и более — 43,0%, 65—69 лет — 47,3%, 60—64 года — 48,9%, 55—59 лет — 51,4%). В более молодых поколениях коэффициент вариации снижается (50—54 года — 50,0%, 45—49 лет — 44,7%, 40—44 года — 38,0%) и стабилизируется у 30—39 летних женщин (35—39 лет — 36,8%, 30—34 года — 37,0%).

Обсуждение

Исследования факторного влияния на динамику рождаемости довольно часто связаны с изучением возрастных изменений в репродуктивных намерениях, когда с возрастом фиксируется снижение как первых, так и последующих рождений [4]; прогнозированием суммарного коэффициента рождаемости на основе исследования закономерностей очередности рождений [5]; изменениями в динамике рождаемости, связанных с процессами урбанизации, трансформацией социальных институтов и сменой образа жизни в регионах с этническими популяциями [6, 7]. Интерес представляют региональные исследования влияния социальной и экономической среды на формирование репродуктивных намерений населения и их реализацию [8—10], а также работы, в которых проводится анализ и обоснование эффективности государственных мер в области реализации пронатальной политики [11] и, прежде всего, роли материнского капитала в повышении интенсивности и календаря рождений в регионах России [12, 13]. Однако, с точки зрения исследо-

вателей [14], наиболее вероятным резервом повышения рождаемости в регионах России может стать ожидаемое в 2034—2036 гг. улучшение половозрастной структуры населения, когда общий коэффициент рождаемости может ежегодно возрастать более чем на 2%.

В то же время учёт региональных особенностей динамики и модели рождаемости может повысить эффективность региональных пронатальных программ.

Заключение

Проведённое исследование подтвердило значимость расчёта рождаемости в реальных поколениях женщин как источника достоверной информации о её тенденциях и потенциале регулирования. Региональная дифференциация рождаемости в России остаётся высокой. При этом рейтинги регионов по показателям суммарного коэффициента рождаемости и по показателям рождаемости в реальных поколениях имеют существенные различия. В 34 регионах России разница (в ту или иную сторону) между позициями в ранжированных рядах по среднему числу рождённых детей у 40—44-летних женщин и суммарному коэффициенту рождаемости превышает 10 мест. Вместе с тем коэффициент ранговой корреляции Спирмена между средним числом рождённых детей у 40—44-летних женщин по данным переписи населения 2020 г. и суммарным коэффициентом рождаемости в 2021 г. составляет 0,72, что говорит о статистически значимой связи. Поколенческие изменения среднего числа рождённых детей характеризуются двумя тенденциями: в более молодых поколениях снижается среднее число первых рождений (доля родивших хотя бы одного ребёнка), но при этом повышается доля родивших 2-го и 3-го ребёнка среди родивших ребёнка предыдущей очередности. Среднее число рождений первых детей снижается в молодых поколениях почти во всех регионах России. По данным переписи населения 2020 г., этого не происходит только в Республике Саха (Якутия). В национальных республиках доля 2-х и 3-х рождений существенно выше, чем в находящихся в конце рейтинга регионах Центральной России. Наибольшая межрегиональная дифференциация наблюдается по 3-м детям. Можно говорить о том, что регионы реализуют две модели рождаемости: для первой характерны позднее материнство и малодетность, для второй — относительно более раннее материнство с короткими интергенетическими интервалами и многодетность.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мингазова Э. Н., Щепин В. О., Железова П. В., Садыкова Р. Н. Современные особенности рождаемости и смертности населения центральной России // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019. Т. 27, № 5. С. 858—864. DOI: 10.32687/0869-866X-2019-27-5-858-864

2. Кузьмин А. И. Социально-экономические факторы рождаемости в свете концепции демографического перехода // Учёные записки Забайкальского государственного университета. 2013. № 4. С. 62—69.
3. Киселев А. М., Коновалов О. Е. Репродуктивное здоровье женщин позднего фертильного возраста как медико-социальная проблема // Российский медико-биологический вестник им. академика И. П. Павлова. 2011. № 2. С. 12. DOI: 10.17816/PAVLOVJ2011212-12.
4. Beaujouan É., Reimondos A., Gray E. et al. Declining realisation of reproductive intentions with age // Hum. Reprod. 2019. Vol. 34, N 10. P. 1906—1914. DOI: 10.1093/humrep/dez150
5. Зайцева Н. В., Кирьянов Д. А., Бабина С. В., Сичихина Л. А. Методические подходы к прогнозированию суммарного коэффициента рождаемости на основе исследования закономерностей очередности рождений // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28, № 4. С. 548—554. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-4-548-554
6. Семенова Н. Б. Трансформация бурятских семей как фактор, определяющий здоровье популяции // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019. Т. 27, № 2. С. 139—143. DOI: 10.32687/0869-866X-2019-27-2-139-143
7. Simoni M. K., Mu L., Collins S. C. Women's career priority is associated with attitudes towards family planning and ethical acceptance of reproductive technologies // Hum. Reprod. 2017. Vol. 32, N 10. P. 2069—2075. DOI: 10.1093/humrep/dex275
8. Гольцова У. В., Лещенко Я. А. Факторы социальной среды как детерминанты брачности и рождаемости // Социологические исследования. 2010. № 2. С. 125—130.
9. Климова С. В. Духовные и экономические факторы брачности и рождаемости // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2014. № 5. С. 165—169.
10. Ходакова О. В., Кошевая Н. В. Медико-демографические особенности состояния здоровья населения Забайкальского края // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019. Т. 27, № 6. С. 1027—1031. DOI: 10.32687/0869-866X-2019-27-6-1027-1031
11. Гокова О. В. Сравнительный социально-экономический анализ проведения молодежной пронаталистской политики в Германии и Франции // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2016. № 2. С. 135—144.
12. Тайбулатова А. Н. Эффективность реализации программы «материнский капитал» в России // Гипотеза. 2019. № 1. С. 50—57.
13. Ниворожжина Л. И., Овчарова Л. Н., Абазиева К. Г. Социально-экономические факторы роста рождаемости в России // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2010. Т. 31, № 2. С. 12—21.
14. Архангельский В. Н., Зайко Е. С. Линии репродуктивного поведения // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021. Т. 29, № S2. С. 1374—1380. DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1374-1380

REFERENCES

1. Mingazova E. N., Schepin V.O., Zhelezova P. V., Sadykova R. N. Current indicators of fertility and mortality of population in the region of central Russia. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdnavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(5):858—864. (In Russ.) DOI: 10.32687/0869-866X-2019-27-5-858-864
2. Kuzmin A. I. Socio-economic factors of fertility in light of the concept of demographic transition. *Uchenye zapiski Zabaykal'skogo gosudarstvennogo universiteta*. 2013;(4):62—69. (In Russ.)
3. Kiselev A. M., Kononov O. E. Reproductive health of women late fertile age as the medical and social problem. *Rossiyskiy mediko-biologicheskiy vestnik im. akademika I. P. Pavlova*. 2011;(2):12. (In Russ.) DOI: 10.17816/PAVLOVJ2011212-12
4. Beaujouan É, Reimondos A, Gray E, Evans A, Sobotka T. Declining realisation of reproductive intentions with age. *Hum. Reprod*. 2019;34(10):1906—1914. DOI: 10.1093/humrep/dez150
5. Zaytzeva N. V., Kiryanov D. A., Babina S. V., Sichikhina L. A. The methodological approaches to prognostication of morbidity summary coefficient on the basis of studying patterns of natality order. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdnavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(4):548—554. (In Russ.) DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-4-548-554
6. Semenova N. B. The transformation of Buryat families as a factor determining population health. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdnavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(2):139—143. (In Russ.) DOI: 10.32687/0869-866X-2019-27-2-139-143
7. Simoni M. K., Mu L., Collins S. C. Women's career priority is associated with attitudes towards family planning and ethical acceptance of reproductive technologies. *Hum. Reprod*. 2017;32(10) 2069—2075. DOI: 10.1093/humrep/dex275
8. Goltsova U. V., Leshchenko Ya. A. Factors of the social environment as determinants of marriage and fertility. *Sotsiologicheskie issledovaniya*. 2010;(2):125—130. (In Russ.)
9. Klimova S. V. Spiritual and economic factors of marriage and fertility. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ekonomicheskogo universiteta*. 2014;(5):165—169. (In Russ.)
10. Khodakova O. V., Koshevaya N. V. The medical demographic characteristics of health status of population of the Trans-Baikal Krai. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdnavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(6):1027—1031. (In Russ.) DOI: 10.32687/0869-866X-2019-27-6-1027-1031
11. Gokova O. V. Comparative social and economic studies of youth pro-natalist policy in Germany and France. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya «Ekonomika»*. 2016;(2):135—144. (In Russ.)
12. Taybulatova A. N. The effectiveness of the implementation «maternity capital» program in Russia. *Gipoteza*. 2019;(1):50—57. (In Russ.)
13. Nivorozhkina L. I., Ovcharova L. N., Abazieva K. G. Socio-economic factors of birth rate growth in Russia. *Vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta (RINKh)*. 2010;31(2):12—21. (In Russ.)
14. Arkhangelskiy V. N., Zayko E. S. Lines of reproductive behavior. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdnavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2021;29(S2):1374—1380. (In Russ.) DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1374-1380

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2023
УДК 614.2

Ойноткинова О. Ш.^{1,3}, Мацкеплишвили С. Т.², Масленникова О. М.³, Кураева В. М.¹, Павлов А. И.⁴

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЕВРОПЕЙСКОЙ И РОССИЙСКОЙ МОДЕЛИ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ (ОБЗОР)

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

²Медицинский научно-образовательный центр Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, 119991, Москва, Россия;

³ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, 121359, Москва, Россия;

⁴ФГБУ «Национальный исследовательский центр высоких медицинских технологий — Центральный военный клинический госпиталь им. А. А. Вишневого» Министерства обороны Российской Федерации, 143420, Красногорск, Россия

Скрининг или диспансеризация являются синонимами и результатом показателя здоровья, представляя результаты медицинского обследования, и служат действенным инструментом профилактики заболеваний. Концепция термина «скрининг» в европейских странах подразумевает активное выявление болезни или предболезненного состояния у лиц, считающихся или считающих себя здоровым. Диспансеризация — комплекс мероприятий, включающий профилактический медицинский осмотр и дополнительные методы обследований, проводимые в целях оценки состояния здоровья и осуществляемые в отношении определённых групп населения. Изучение и анализ международной модели скрининга и опыта проведения, её роли в системе оказания первичной медико-санитарной медицинской помощи, включая реабилитацию, представляется весьма важным в рамках формирования общественного здравоохранения на международном уровне. В статье рассматриваются страноведческие тенденции в проведении скрининга (диспансеризации) и вопросы, связанные с концептуальными и методологическими аспектами построения диспансеризации в контексте общественного здравоохранения и профилактики факторов риска. Методы поиска литературы включали поисковые запросы по базам данных Scopus, Web of Science, MedLine, The Cochrane Library, PubMed.

Ключевые слова: европейская модель; общественное здравоохранение; организация здравоохранения; профилактика; скрининг; диспансеризация

Для цитирования: Ойноткинова О. Ш., Мацкеплишвили С. Т., Масленникова О. М., Кураева В. М., Павлов А. И. Сравнительный анализ европейской и российской модели диспансеризации (обзор). Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1171—1175. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1171-1175>

Для корреспонденции: Ойноткинова Ольга Шонкоровна; e-mail: olga-oynotkinova@yandex.ru

Oynotkinova O. Sh.^{1,3}, Matskeplishvili S. T.², Maslennikova O. M.³, Kuraeva V. M.¹, Pavlov A. I.⁴

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EUROPEAN AND RUSSIAN MODELS OF MEDICAL EXAMINATION (OVERVIEW)

¹Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;

²Lomonosov Moscow State University, 119991, Moscow, Russia;

³Central State Medical Academy of Department of Presidential Affairs, 121359, Moscow, Russia;

⁴National Medical Research Center for High Medical Technologies — Central Military Clinical Hospital named after A. A. Vishnevsky of the Ministry of Defense of the Russian Federation, 143420, Krasnogorsk, Russia

Screening or its synonym medical check-up is the result of a health indicator, representing results of a medical examination and an effective tool of disease prevention. The concept of the term screening in European countries implies active detection of a disease or a premorbidity in people who are considered or consider themselves healthy. Medical check-up is a set of measures that includes preventive medical examination and additional methods of examinations conducted in order to assess the state of health and carried out in relation to certain groups of the population. The study and analysis of the international screening model and experience of its implementation, its role in the system of primary health care, including rehabilitation, is very important in terms of shaping public health at the international level. The article discusses regional trends in screening (medical check-up) and issues related to the conceptual and methodological aspects of medical check-up organization in the context of public health and prevention of risk factors. The data were searched in Scopus Web of Science, MedLine, the Cochrane Library, PubMed.

Keywords: European model; public health; healthcare organization; prevention; screening; medical examination

For citation: Oynotkinova O.Sh., Matskeplishvili S. T., Maslennikova O. M., Kuraeva V. M., Pavlov A. I. Comparative analysis of the European and Russian models of medical examination (Overview). *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1171—1175 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1171-1175>

For correspondence: Olga Sh. Oynotkinova; e-mail: olga-oynotkinova@yandex.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

В условиях глобализации и урбанизации социальные и экономические потери от неинфекционных заболеваний (НИЗ) в большинстве стран достигли высоких показателей. В этой связи профилактика НИЗ и борьба с ними вышли на государственный и национальный уровень. НИЗ являются

предотвратимыми заболеваниями, и целенаправленные диагностические мероприятия среди населения способствуют сбережению здоровья населения. Всё большую ценность приобретает мониторинг факторов риска, что позволяет целенаправленно вмешиваться в эпидемиологический процесс и вли-

ять на снижение преждевременной инвалидизации и смертности [1]. В условиях цифровизации и внедрения медицинских биотехнологий, мероприятия по диспансеризации населения приобретают более персонализированный характер. Концепция персонализированной медицины и таргетной профилактики с оценкой индивидуальных данных пациента, предиктивной и геномной аналитики позволяют клиницистам получить полный медицинский профиль пациента, его историю рождения с генетическим портретом, учётом антропогенных, медико-экологических факторов окружающей среды и образа жизни и создать индивидуальный протокол коррекции. Результаты эпидемиологического и демографического анализа, проведённого Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), Межведомственной целевой группой Организации Объединённых Наций по НИЗ (ПРООН) свидетельствуют о том, что интенсификация усилий по профилактике НИЗ и проведение мероприятий для устранения основных факторов риска могут предотвратить более 4,3 млн смертей и предоставить экономическую выгоду в размере 8,1 трлн руб. (105 млрд долл. США) в течение следующих 15 лет¹. Растущий арсенал аналитических инструментов и достижения в области цифровых устройств, искусственного интеллекта, компьютерной роботизации и геномных биотехнологий позволяют повышать точность и качество скрининговой диагностики и лечения.

Выделены 5 экономически эффективных пакетов вмешательств по снижению распространённости модифицируемых поведенческих факторов риска НИЗ: вредное употребление табака, алкоголя, отсутствие физической активности и чрезмерное потребление соли, клинические вмешательства по предотвращению роста сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета. Предполагается, что внедрение этих пакетов может значительно снизить заболеваемость НИЗ, позволит превысить необходимые затраты, а при высокотехнологичных медицинских вмешательствах достигнуть 50-кратного увеличения в течение 15-летнего периода и ускорить экономический рост за счёт окупаемости таких инвестиций, повысить качество жизни людей. В качестве одной из дополнительных мер к получению доходов рассматривается повышение налогов на такие вредные для здоровья товары, как табак и алкоголь. Международный анализ проведенных совместных программ ВОЗ/ПРООН в рамках Целевой группы ООН по НИЗ позволил многим странам внедрить в область профилактики и борьбы с НИЗ общегосударственные комплексные многосекторальные подходы на национальном, региональном и глобальном уровнях [2]. Программа скрининговых диагностических протоколов включает профилактический осмотр и программное обследование при чётко определённых регламенте, цели и задачах. В программы диспансерных мероприятий включены ме-

дицинский осмотр, ряд лабораторных и функциональных исследований, а индикатором успешности реализации программы рассматриваются максимальное и раннее выявление заболеваний. При «сплошной диспансеризации взрослого населения» индикатором успешности реализации программы рассматриваются максимальное и раннее выявление заболеваний. Вместе с тем очевиден факт, что взаимосвязь между проводимым диспансерным профилактическим и её конечным результатом не всегда однозначны, как это декларируется. Если раньше акцент был сделан на ранней диагностике с последующим диспансерным наблюдением при выявлении заболевания и лечением, то современная программа несколько упрощена. В настоящее время эта программа ориентирована на более широкий охват населения профилактическими осмотрами, выявление заболеваний, персональное оформление с заключением о завершении диспансеризации и определении пациента в ту или иную группу здоровья или группу диспансерного наблюдения. При этом итоговое заключение не предусматривает дальнейшего диспансерного наблюдения, а констатирует наличие выявленного заболевания в соответствии с его классификацией по степени тяжести.

Структурные изменения в зарубежной системе здравоохранения

То, что в России принято называть диспансеризацией, в международной практике носит название «скрининг». Одними из первых концепцию скрининга в профилактику различных заболеваний стали внедрять США, опубликовав в 1961 г. принципы его проведения². Диагностический скрининг в ЕС проводится по конкретным нозологиям, предполагает выявление факторов риска заболевания путём применения адресной диагностической программы. В соответствии с программой обследования выделяют добровольный, оппортунистический и вынужденный скрининг. Добровольный скрининг направлен на выявление конкретного заболевания в соответствии с национальной/региональной программой или проводится при самостоятельном обращении пациента. Оппортунистический скрининг проводится с использованием специфических диагностических исследований на выявление конкретного заболевания или факторов риска при обращении пациента за любой медицинской помощью или консультацией специалиста. В программу оппортунистического скрининга включены измерение артериального давления, уровня глюкозы, холестерина, флюорографию. Вынужденный скрининг проводится по требованию работодателя перед приёмом на работу в виде обязательного медицинского осмотра [1]. Также предусмотрены популяционный, выборочный и целевой скрининги. Популяционный скрининг представляет собой широкий охват населения, выборочный скрининг проводится в конкретных группах населения, целевой или комплекс-

¹ Бостонская консалтинговая группа. Исследование глобальных трендов в здравоохранении: презентация. М.; 2020.

² Там же.

ный скрининг предусмотрен для отдельных лиц с факторами высокого риска развития заболевания. Исходя из такой градации, в ЕС профилактические скрининговые мероприятия включают посещение врача, осмотр пациента, обследование выборочное или сопутствующее по специальным программам, ориентированным на раннюю диагностику онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний. При этом подход к скринингу (диспансеризации) не формальный, а достаточно серьёзный, обоснованный, систематизированный, контролируемый и ответственно осуществляется лечащим врачом с пониманием ответственности как перед пациентом, так и перед страховой компанией. Врач понимает, что раннее выявление заболеваний облегчает последующее лечение и повышает вероятность благоприятного исхода и прогноза. Во многих ЕС осуществляются адресные нозологические программы по раннему выявлению таких онкологических заболеваний, как, например, рак молочной железы, шейки матки, колоректальный рак [2]. На примере скрининга, проводимого в ЕС, видно, что, например, Германии скринингом на колоректальный рак охвачено более 81% населения в возрасте 50—74 лет, в Австрии — 78%, во Франции — 60%, в Великобритании — 48%, составив в среднем по ЕС — 40,4% [3]. По заключению международных экспертов Бостонской консультативной группы, из 22 городов мира в 73% из них в проведении профилактических мероприятий и скрининга решающую роль играют городские власти, местные сообщества [4] или Национальные комитеты по скринингу. Введение программ по тому или иному скринингу тщательно обосновывает их целесообразность, особенно это касается тех скринингов, если их эффективность низка. В соответствии с экспертным заключением ВОЗ проведение ранних диагностических скринингов включает мероприятия по формированию здорового образа жизни, качественного оказания первичной медико-санитарной помощи [4]. Важной особенностью является то, что именно врач, а не чиновник является главным координатором и исполнителем любой профилактической программы. Предоставляемая врачам самостоятельность позволяет адресно проводить скрининг по той или иной программе с учётом её важности для конкретного региона, пациента с учётом его персональных факторов риска, наследственной предрасположенности и индивидуальных особенностей [5]. Доверие к профессиональной компетентности врача обусловлено, с одной стороны, его персональной ответственностью перед пациентом и медицинской страховой компанией. Для эффективной реализации выбранных программ повышается доступность медицинских организаций, включая их размещение в местах отдыха и даже торговых центрах. Важным организационным фактором является то, что при проведении профилактических мероприятий особое внимание уделяется лицам с факторами высокого риска заболевания, взаимосвязь с одновременным лечением больных при выявленных заболеваниях с при-

менением высокотехнологичных биомедицинских технологий. Согласно написанным еще в 1968 г. J. M. G. Wilson и соавт. принципам и практики скрининга на выявление заболеваний [6, 7], по мнению экспертов ВОЗ, их следует рассматривать как «золотой стандарт» при принятии решений, определяющих целесообразность проведения таких обследований. Изложенные принципы декларируют важность своевременного выявления заболевания и проведения лечения, при этом в наличии должны быть необходимые условия для диагностики и лечения заболевания, а сам процесс непрерывным, а не единовременной кампанией. Затраты на проводимые скрининговые программы должны быть экономически сбалансированы с возможными затратами на медицинское обслуживание в целом [3, 6, 7].

Программа скрининга

В ЕС программы скрининга базируются на обоснованной и доказательной базе с учётом показателей общественного здоровья населения, причинно-следственных факторов в распространённости заболеваемости. Специализированными экспертными комитетами изучаются и разрабатываются целевые программы скрининга. Программы скрининга — это не единичный тест, а дорожная карта, которая начинается с определения лиц, соответствующих критериям, установленным для скрининга, и заканчивается составлением отчётности по результатам проведения программы. В основе страноведческой модели скрининговой политики заложены национальные рекомендации [7—10], населению из групп риска проводятся бесплатно, пересматриваются 1 раз в 2—3 года. Принятие решений по той или иной программе скрининга и его реализации делегируется органам здравоохранения. При определении бессимптомной стадии заболевания или факторов риска рассматриваются недорогие, валидные, чувствительные тесты и методы обследования. По заключению Европейского общества кардиологов, несмотря на высокую диагностическую точность, такие методы, как коронарография, мультиспиральная компьютерная томография, стресс-эхокардиография, радионуклидная визуализация, стресс-магнитно-резонансная томография, определение перфузии при позитронно-эмиссионной томографии нецелесообразно применять в качестве скрининга на ишемическую болезнь сердца у бессимптомных лиц, т. к. дополнительная информация не изменяет оценку риска сердечно-сосудистых событий и рекомендаций по образу жизни. Протокол обследования включает профилактический осмотр, диагностический набор, включающий программу комплексного лабораторно-инструментального обследования. Ключевой принцип скрининга заключается в ранней диагностике заболевания или предрасположенности к нему, своевременном лечении и выработки рекомендаций по коррекции факторов риска. Задача скрининга во всех странах заключается в раннем выявлении того или иного заболевания [9].

Таким образом, скрининговые программы в ЕС разнообразны [9, 10]. Существуют скрининги на генетические заболевания, рекомендованные всем беременным женщинам между 10-й и 20-й неделями беременности. Программы скрининга на такие онкологические заболевания, как рак шейки матки, предлагается проводить женщинам каждые 3 года в возрасте 25—49 лет, каждые 5 лет в возрасте 50—64 лет, рак молочных желез — в возрасте 50—71 год, рак кишечника в возрасте 60—74 лет и старше каждые 2 года. Скрининг на выявление аневризмы брюшной аорты предлагается мужчинам в возрасте 65 лет и старше³. Принятая правительством Франции Национальная стратегия здравоохранения на 2018—2022 гг. определила политику страны в области здравоохранения на 5 лет. Разработанный план по приоритетной профилактике охватывает все возрастные группы населения и включает набор ранних диагностических вмешательств с учётом возраста, пола, основных детерминант здоровья, учитывая потребности различных возрастных групп на протяжении всей их жизни, включая беременность в первые 1000 дней, здоровье детей и молодёжи, взрослых в возрастной группе 25—65 лет и старше. Реализация таких программ осуществляется посредством бесплатных национальных программ скрининга, координацией которых занимаются различные учреждения [9]. Например, Федеральное министерство здравоохранения Германии в соответствии с Национальным планом по борьбе с онкологическими заболеваниями и «Программой управления заболеванием» предлагает скрининг, который покрывается обязательной медицинской страховкой, осуществляется врачами общей практики, а в сложных коморбидных ситуациях — врачами-специалистами и другими социальными службами [8—11].

Сравнительный анализ европейской и российской моделей скрининга (диспансеризации) показал, что в ЕС при всеобщем охвате населения скринингом недооцениваются факторы риска, условия окружающей среды и проживания, в результате чего некоторые уязвимые категории населения могут оказаться неохваченными. При этом, если после проведенного скрининга врач диагностирует заболевание, то он может включить пациента в «Программу управления заболеванием» [10]. На положительные тенденции при проведении диспансерных мероприятий влияют изменения в финансировании здравоохранения. Так, в ЕС доля валового внутреннего продукта, направляемого в здравоохранение, повышена в среднем с 5,0 до 8,6%, доля государственных расходов увеличилась с 3,8 до 6,5%. В России период начала второго эпидемиологического перехода, наоборот, сопровождался уменьшением средств с 63,7% до 60,7%⁴. Различный их вклад в странах ЕС и России обусловлен объёмом предоставляемых государственных гарантий оказания ме-

дицинской помощи. Если в ЕС лекарственное обеспечение при оказании амбулаторной помощи субсидируется из бюджета или из средств социального страхования [6], то в России оно гарантируется только льготным категориям граждан. В отличие от ЕС, Россия реализует централизованную единую для всех регионов программу диспансеризации. Вместе с тем по ряду направлений подходы к проведению диспансеризации в российском здравоохранении совпадают с трендами скрининговых программ в ЕС.

Заключение

В ЕС, как и в России, ранний скрининг в выявлении заболеваний облегчает их последующее своевременное лечение, повышая вероятность отдалённого благоприятного исхода [12—14]. При этом отсутствует единая универсальная программа скрининга, но принимаются отдельные популяционные программы, ориентированные на выявление конкретного заболевания [10, 12, 13]. Вместе с тем различия между европейской и российской моделями проведения диспансеризации населения несущественные [12—14], хотя по ряду направлений интересен обмен опытом, ориентированный на повышение эффективности программ диспансеризации.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стародубов В. И., Сон И. М., Сененко А. Ш. и др. Итоги диспансеризации определенных групп взрослого населения Российской Федерации 2013—2018 гг. Информационно-аналитический обзор. М.; 2019.
2. McKee M., Rechel B. Screening // *Facets of Public Health in Europe*. N.Y.; 2014. P. 153—170.
3. OECD. Health at a Glance 2019. Paris; 2019.
4. OECD. Health Policy Studies. Paris; 2020. 16 p.
5. Sagan A., Rajan S., McDaid D. et al. Screening: when is it appropriate and how can we get it right?: policy brief 35. Geneva; 2020.
6. Rechel B., Jakubowski E., McKee M., Nolte E. (eds.) *Organization and Financing of Public Health Services in Europe*. Geneva; 2018.
7. Wilson J. M.G., Jungner G. Principles and practices of screening for disease // *Public Health Papers*. 1968. N 34.
8. Robinson R. User charges for health care // *Funding health care: options for Europe* / eds. E. Mossialos, A. Dixon. Ballmoor; 2002. P. 161—183.
9. Nolte E. *International perspectives on integration and care coordination. concepts and experience*. Moscow; 2017.
10. Шейман И. М., Шевский В. И. Процессы концентрации и интеграции медицинских служб в зарубежном и отечественном здравоохранении: есть ли приращение эффекта? // *Вопросы государственного и муниципального управления*. 2019. № 1. С. 111—135.
11. Kringos D. S., Boerma W. G.W., Hutchinson A., Saltman R. B. (eds.) *Building primary care in a changing Europe* Copenhagen, 2015.
12. McKee M., Merkur S., Edwards N., Nolte E. (eds.) *The changing role of the hospital in European health systems*. Cambridge; 2020.
13. Реброва О. Ю., Федяева В. К., Омеляновский В. В., Ильин М. А. Скрининги I этапа диспансеризации: систематический обзор долгосрочной эффективности // *Профилактиче-*

³ OECD (2020). Health at a Glance: Europe 2020. State of Health in the EU Cycle. Paris; 2020. URL: <https://doi.org/10.1787/82129230-en:12.02.2021>

⁴ Lafortune-G., Moreira-L. Trends in supply of doctors and nurses in EU and OECD Countries. Expert Group Meeting on European Health Workforce. 16 November 2015. Brussels. URL: <https://www.oecd.org/health/health-systems/OECD-Trends-in-education-and-training-November2015.pdf> (дата обращения: 05.09.2021).

ская медицина. 2017. Т. 20, № 3. С. 55—59. DOI: 10.17116/profmed201720355-59

14. Hernandez-Quevedo C., Maresso A., Merkur S. et al. 20 years of health system reforms in Europe: what's new? // *Eurohealth*. 2018. Vol. 24, No. 2. P. 23—28.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Starodubov V. I., Son I. M., Senenko A.Sh. et al. The Outcomes of the Clinical Examination of Certain Groups of the Adult Population of the Russian Federation 2013—2018 Information and Analytical Review. Moscow; 2019. (In Russ.)
2. McKee M., Rechel B. Screening. In: *Facets of Public Health in Europe*. N.Y.; 2014:153—170.
3. OECD. *Health at a Glance 2019*. Paris; 2019.
4. OECD. *Health Policy Studies*. Paris; 2020. 16 p.
5. Sagan A., Rajan S., McDaid D. et al. Screening: when is it appropriate and how can we get it right?: policy brief 35. Geneva; 2020.
6. Rechel B., Jakubowski E., McKee M., Nolte E. (eds.) *Organization and Financing of Public Health Services in Europe*. Geneva; 2018.
7. Wilson J. M.G., Jungner G. Principles and practices of screening for disease. *Public Health Papers*. 1968;(34).
8. Robinson R. User charges for health care. In: Mossialos E., Dixon A. (eds.). *Funding health care: options for Europe*. Ballmoor; 2002:161—183.
9. Nolte E. *International perspectives on integration and care coordination. concepts and experience*. Moscow; 2017.
10. Sheiman I., Shevskij V., Sazhina S. Primary health care priority — declaration or reality? *Social Aspects of Population Health*. 2019;(1):111—135. (In Russ.)
11. Kringos D. S., Boerma W. G.W., Hutchinson A., Saltman R. B. (eds.) *Building primary care in a changing Europe* Copenhagen, 2015.
12. McKee M., Merkur S., Edwards N., Nolte E. (eds). *The changing role of the hospital in European health systems*. Cambridge; 2020.
13. Rebrova O. Yu., Fedyaeva V. K., Omel'yanovskij V.V., Il'in M. A. Screening at the first stage of periodical health checkup: a systematic review of long-term results. *Preventive medicine*. 2017;20(3):55—59. DOI: 10.17116/profmed201720355-59
14. Hernandez-Quevedo C., Maresso A., Merkur S. et al. 20 years of health system reforms in Europe: what's new? *Eurohealth*. 2018;24(2):23—28.

Швец Ю. Ю.

ПРИМЕНЕНИЕ ПОДХОДОВ РОБАСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕХОДА К ЦЕННОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОМУ ЗДРАВООХРАНЕНИЮ

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

Системы здравоохранения требуют постоянного совершенствования. Наряду с этим, несмотря на темпы развития общества, они сталкиваются с рядом глобальных проблем, решить которых может переход к ценностно-ориентированному здравоохранению посредством робастного управления. Цель исследования заключается в изучении взаимосвязей между устойчивым управлением здравоохранением и ожидаемой продолжительностью жизни в регионах России с особым акцентом на влияние факторов робастного управления на этот показатель. В исследовании использовались теоретические методы (наблюдение, измерение, сравнение, анализ, моделирование, синтез, изучение и обобщение), а также моделирование при помощи пакетов Pandas, Numpy, Scipy, Geopandas, Sklearn, Matplotlib и Seaborn для языка программирования Python. Итогом исследования явилось построение древовидной модели взаимосвязи показателей, которая позволила получить многоуровневый список с взаимным влиянием факторов и порогами значений. Изучая динамику между стратегиями управления здравоохранением и ожидаемой продолжительностью жизни в регионах, мы стремились определить ключевые факторы контроля, которые можно использовать для улучшения результатов здравоохранения по всей стране и оценить, какие из них оказывают большее и меньшее влияние. Итогом анализа явилось определение пороговых значений показателей, изменение которых приводит к значительному изменению продолжительности жизни.

Ключевые слова: робастное управление; ценностно-ориентированное здравоохранение; продолжительность жизни; неопределённость систем; ценности

Для цитирования: Швец Ю. Ю. Применение подходов робастного управления для перехода к ценностно-ориентированному здравоохранению. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(спецвыпуск 2):1176—1182. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1176-1182>

Для корреспонденции: Швец Юрий Юрьевич; e-mail: yyshvets@fa.ru

Shvets Yu. Yu.

APPLYING ROBUST MANAGEMENT APPROACHES TO TRANSIT TO VALUE-BASED HEALTHCARE

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

Health systems require continuous improvement. Along with that, despite the pace of the society development, they face a number of global problems, which can be solved by the transition to value-based healthcare through robust management. The purpose of the study is to analyze the relationship between sustainable healthcare management and life expectancy in the regions of the Russian Federation, with a special focus on the impact of robust management factors on this indicator. The study used theoretical methods: observation, measurement, comparison, analysis, modeling, synthesis, study and generalization, as well as practical ones: modeling using Pandas, Numpy, Scipy, Geopandas, Sklearn, Matplotlib and Seaborn packages for the Python programming language. The study resulted in the construction of a tree-like model of the relationship of indicators, which made it possible to obtain a multi-level list with the mutual influence of factors and thresholds. By examining the dynamics in the relationship between health management strategies and life expectancy across regions, we sought to identify key control factors that can be used to improve health outcomes across the country and assess which ones have more and less impact. The result of the analysis was the determination of the threshold values of indicators, the change in which leads to a significant change in life expectancy.

Keywords: robust management; value-based healthcare; life expectancy; system uncertainty; values

For citation: Shvets Yu. Yu. Applying robust management approaches to transit to value-based healthcare. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1176–1182 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1176-1182>

For correspondence: Yuriy Yu. Shvets; e-mail: yyshvets@fa.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 30.06.2023
Accepted 05.09.2023

Введение

В современном мире здравоохранение является одной из ключевых областей, требующих постоянного развития и совершенствования. Однако, несмотря на огромный потенциал и доступ к новейшим технологиям и медицинским препаратам, здравоохранение продолжает сталкиваться с множеством проблем, такими как неравенство в доступе к медицинским услугам, высокие расходы на здравоохранение, отсутствие координации и интеграции между различными уровнями медицинской помо-

щи, и многими другими [1—3]. В свете этих проблем значительное внимание уделяется робастному управлению в здравоохранении как подходу, который может помочь решить многие из этих проблем и осуществить переход от традиционной системы здравоохранения к ценностно-ориентированной [4, С. 32]. Робастное управление представляет собой методологию, которая позволяет повысить устойчивость и гибкость системы здравоохранения, чтобы она могла адаптироваться к изменяющимся условиям и реагировать на непредвиденные события [5, 6].

Цель исследования заключается в изучении взаимосвязей между устойчивым управлением здравоохранением и ожидаемой продолжительностью жизни (ПЖ) в регионах России с особым акцентом на влияние факторов робастного управления на этот жизненно важный показатель здоровья. Эта работа будет полезной для всех, кто изучает факторы, влияющие на систему здравоохранения, и позволит лучше понять, как робастное управление может быть использовано для улучшения качества и эффективности здравоохранения в мире.

Материалы и методы

Для исследования использовался набор показателей в разрезе субъектов Российской Федерации¹. Искомые показатели были взяты из открытых статистических источников [7]. В работе применялись следующие теоретические методы: наблюдение, измерение, сравнение, анализ, моделирование, синтез, изучение и обобщение. С помощью теоретических методов была раскрыта сущность понятия «робастное управление» и возможности его применения для анализа.

Показатели были проанализированы с помощью статистических пакетов Pandas, Numpy, Scipy, Geopandas и Sklearn для языка программирования Python. Построены различные визуализации данных с помощью графических пакетов Matplotlib и Seaborn для языка программирования Python. Построены древовидные модели взаимосвязи показателей, которые позволили получить многоуровневый список с взаимным влиянием факторов и порогами значений.

Результаты

Робастное управление — это общая концепция для описания свойств системы, которая немного варьируется в разных областях применения. Для робастности не существует точного математического определения. Поэтому мы вывели формулировку из многочисленных существующих определений, которые следует использовать в следующем: «Робастность — это защита от неожиданного поведения системы» [8, С. 10].

Робастность не может быть доказана и оценена непосредственно в случае, если можно только показать, что система не является надёжной. Математически отсутствие робастности среди прочих может быть выражено следующими критериями: нестабильность, особенности и отклонения, бифуркации, соответственно, мультимодальному поведению системы [9, С. 835].

Система, построенная на основе критерия стационарной робастности/устойчивости, придерживается граничного принципа. Определение «границы» начинается с утверждения о том, что изменчивость является неотъемлемым аспектом каждого

естественного процесса, что подтверждается изучением свойств и характеристик финансовых систем [10].

В России неопределённости в области здравоохранения имеют уникальные особенности, обусловленные историческим, социальным, экономическим и политическим контекстом страны. Некоторые из этих особенностей включают в себя неравномерное распределение ресурсов здравоохранения: Россия является крупнейшей страной в мире по площади, что создаёт проблемы с точки зрения справедливого распределения ресурсов здравоохранения. Сельские и отдалённые районы часто имеют ограниченный доступ к медицинским учреждениям и специалистам, что приводит к неравенству в доступности и качестве медицинских услуг по всей стране. Как следствие этого можно отметить нехватку медицинских кадров и их неравномерное распределение [11].

Неопределённость в российской системе здравоохранения создаёт серьёзные проблемы для управления здравоохранением и предоставления услуг. Определив и поняв источники неопределённости, заинтересованные стороны здравоохранения могут разработать робастные стратегии контроля, которые учитывают эти сложности и гарантируют, что медицинские услуги и результаты остаются в допустимых пределах [12—14].

Далее нами будут изучены взаимосвязи между устойчивым управлением здравоохранением и ожидаемой ПЖ в регионах России с особым акцентом на влияние факторов робастного управления на этот жизненно важный показатель здоровья [15, 16]. Изучая динамику между стратегиями управления здравоохранением и ожидаемой ПЖ в регионах, мы стремимся определить ключевые факторы контроля, которые можно использовать для улучшения результатов здравоохранения по всей стране и оценить, какие из них оказывают большее и меньшее влияние.

Чтобы подтвердить или опровергнуть гипотезу о том, что на ПЖ в различных регионах влияют факторы робастного управления, а также оценить точные масштабы их влияния, исследуем ряд показателей, измеренных в 2019, 2020, 2021 гг. в различных регионах России. За основу возьмём показатель ПЖ. Оценим его динамику (рис. 1).

На графике видно снижение ожидаемой ПЖ в каждом следующем году во всех регионах. Это снижение может быть обусловлено рядом факторов, в числе которых экономические трудности, несовершенство системы здравоохранения, последствия пандемии коронавирусной инфекции, образ жизни и демография [17—19]. Эти факторы в совокупности способствовали снижению ожидаемой ПЖ в России в период с 2019 по 2021 г. Стоит отметить, что какие-то из них оказали большее влияние, чем другие. Нахождение этой взаимосвязи и направлен дальнейший анализ.

Оценим корреляцию ПЖ с различными экономическими факторами (рис. 2). Можно наблюдать отрицательную корреляцию ПЖ с величиной стои-

¹ Официальные статистические показатели. ЕМИСС: государственная статистика. URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 15.03.2023).

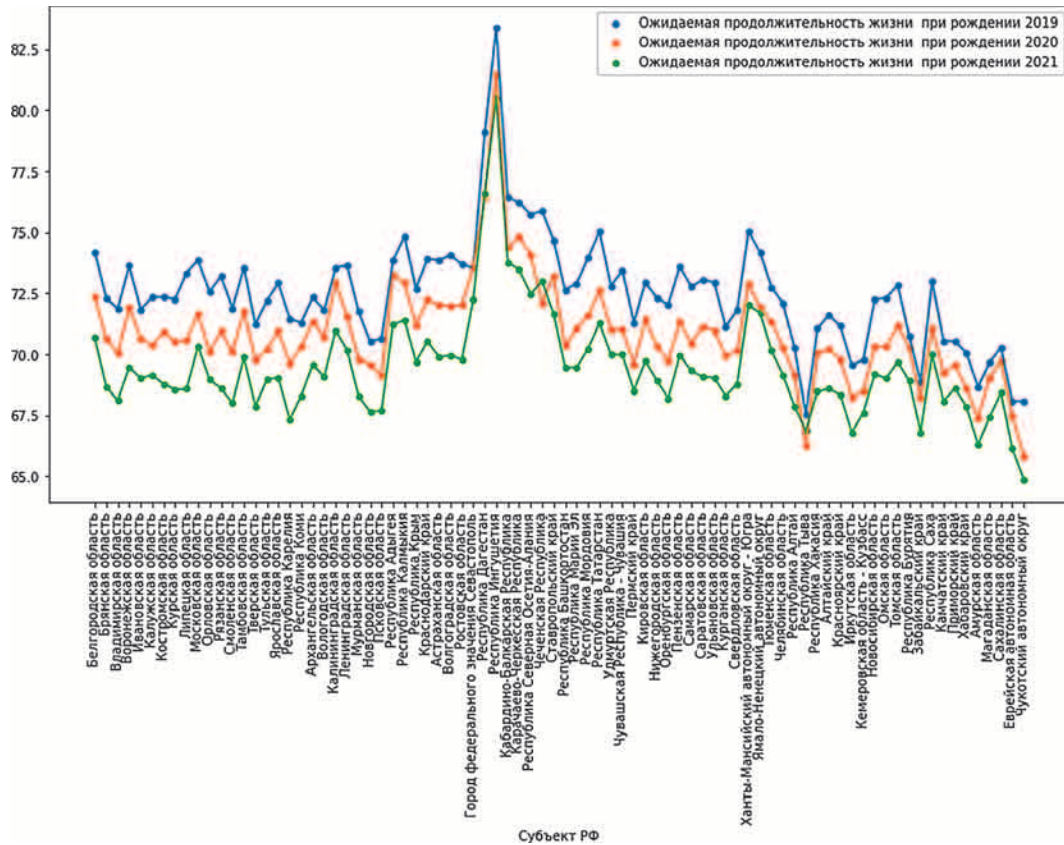


Рис. 1. График динамики ПЖ.

мости набора продуктов, а также очевидно ложную отрицательную корреляцию с количеством учреждений здравоохранения и численностью населения на одну больничную койку. Также присутствует негативный тренд [20].

В зависимости от цвета можно делать выводы о силе корреляционных связей: более яркий цвет обозначает более тесную связь и наоборот.

Оценим значимость корреляций между факторами и показателем. Многие корреляции получились

ложными. Поэтому для того, чтобы оценить только влияние экономических факторов, исключим из данных переменную года наблюдения, а также удалим оценку численности населения, т. к. она не является полностью экономическим фактором.

В полученных данных наблюдается очень мало значимых и сильных корреляций между целевым показателем и экономическими факторами (рис. 3), это позволяет предположить нелинейность взаимосвязей. Чтобы лучше оценить влияние совокупно-



Рис. 2. Корреляция ПЖ с другими факторами.

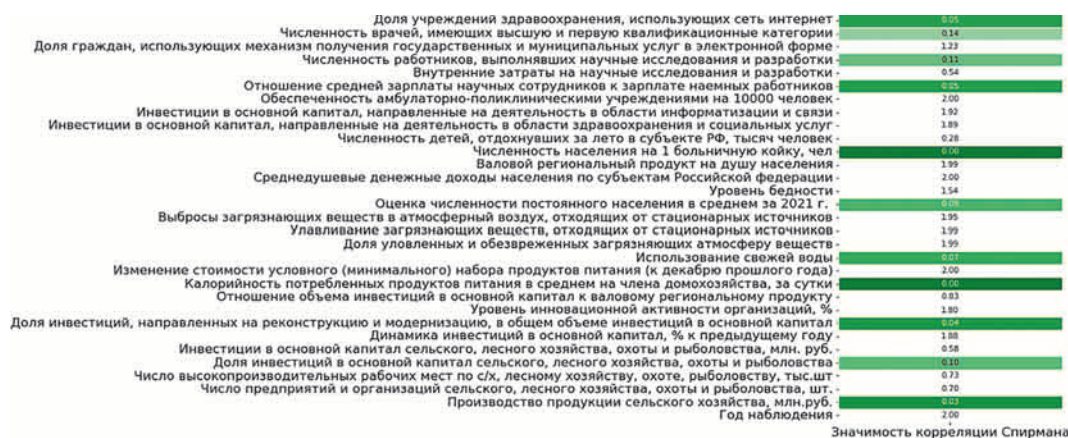


Рис. 3. Корреляция ПЖ с изменённым набором факторов.

сти факторов на ожидаемую ПЖ, построим дерево решений. Оно позволит оценить вклад каждого фактора в целевой показатель и границы значений факторов для каждого из значений показателя. Эффективность дерева решений для данной задачи стремится к 100%, но для удобства отображения и описания глубина дерева решений была ограничена, как и минимальное количество признаков в итоговых группах [21].

Схема полученного дерева решений имеет общий вид, представленный на рис. 4. Разберём схему принятия решения об ожидаемой ПЖ, двигаясь сверху вниз и оценивая влияние факторов. В дереве решений в корне находится переменная, которая позволяет сразу разделить данные на 2 группы по значению сквадратичной ошибки в данных.

Для более подробной интерпретации результатов рассмотрим каждую ветвь дерева решений детально. В данном дереве решений первая переменная представляет собой изменение стоимости продуктов питания. Если данная величина $\leq 105,76$ (здесь подразумевается темп роста показателя по отношению к предыдущему году) и при этом уровень инновационной активности организаций в регионе $\leq 3,95$, то это сразу позволяет сделать вывод о средней ожидаемой ПЖ в таких регионах — 77,2 года.

Здесь мы можем наблюдать, что удорожание продуктовой корзины с темпами роста более 5% в год и уровне валового внутреннего продукта (ВВП) ниже 249 тыс. руб. на душу населения ПЖ сразу теряет 2 года по сравнению с предыдущим сценарием (75 лет против 77).

Следующий сценарий выглядит так: если ВВП на душу населения будет составлять более 249 тыс. руб. и при этом темп роста цен на потребительскую корзину будет меньше (или равен) 11%, обеспеченность больницами будет меньше, чем 271 шт. на 10 000 человек и отношение зарплат научных работников и остальных рабочих будет на уровне меньше 204, то мы получим продолжительность жизни всего 70 лет.

Изучив расшифровку дерева решений, можно сделать выводы о том, совокупность каких условий

и каких их объёмов является достаточной для высоких значений показателя ожидаемой ПЖ.

Наибольшее влияние на ПЖ в регионах Российской Федерации, согласно анализу, проведённому с помощью дерева решений, имеют экономические факторы: изменение стоимости набора продуктов питания, валовый региональный продукт на душу населения и уровень инновационной активности организаций. График важности влияния различных факторов на ожидаемую ПЖ приведён на рис. 5.

В развитых регионах с высоким уровнем инновационной активности предприятий изменение стоимости продуктов питания не должно превышать 104,58 в темпе роста к предыдущему периоду. Можно также заметить, что ПЖ в регионах с низким уровнем развития превышает ПЖ в регионах с высоким уровнем развития.

Обсуждение

Путём тщательного изучения взаимосвязи между робастным управлением здравоохранением и ожидаемой ПЖ в России данное исследование призвано внести свой вклад в растущий объём литературы по стратегиям управления здравоохранением, которые могут эффективно устранять неопределённости и проблемы, с которыми сталкиваются системы здравоохранения во всём мире [22]. Кроме того, выводы, полученные в результате этого анализа, помогут политикам и руководителям здравоохранения в их усилиях по разработке и внедрению целевых вмешательств, которые могут способствовать справедливости, устойчивости и долгосрочной стабильности в предоставлении медицинских услуг в различных регионах России [23]. Исследование ограничено доступным в официальной статистике набором показателей, поэтому есть вероятность, что при расширении их перечня результаты будут более точными.

Заключение

Робастное управление в сфере здравоохранения является необходимой моделью, т. к. системы часто нестабильны и подвержены влиянию неопределённостей. Проведя анализ, мы определили, что зало-

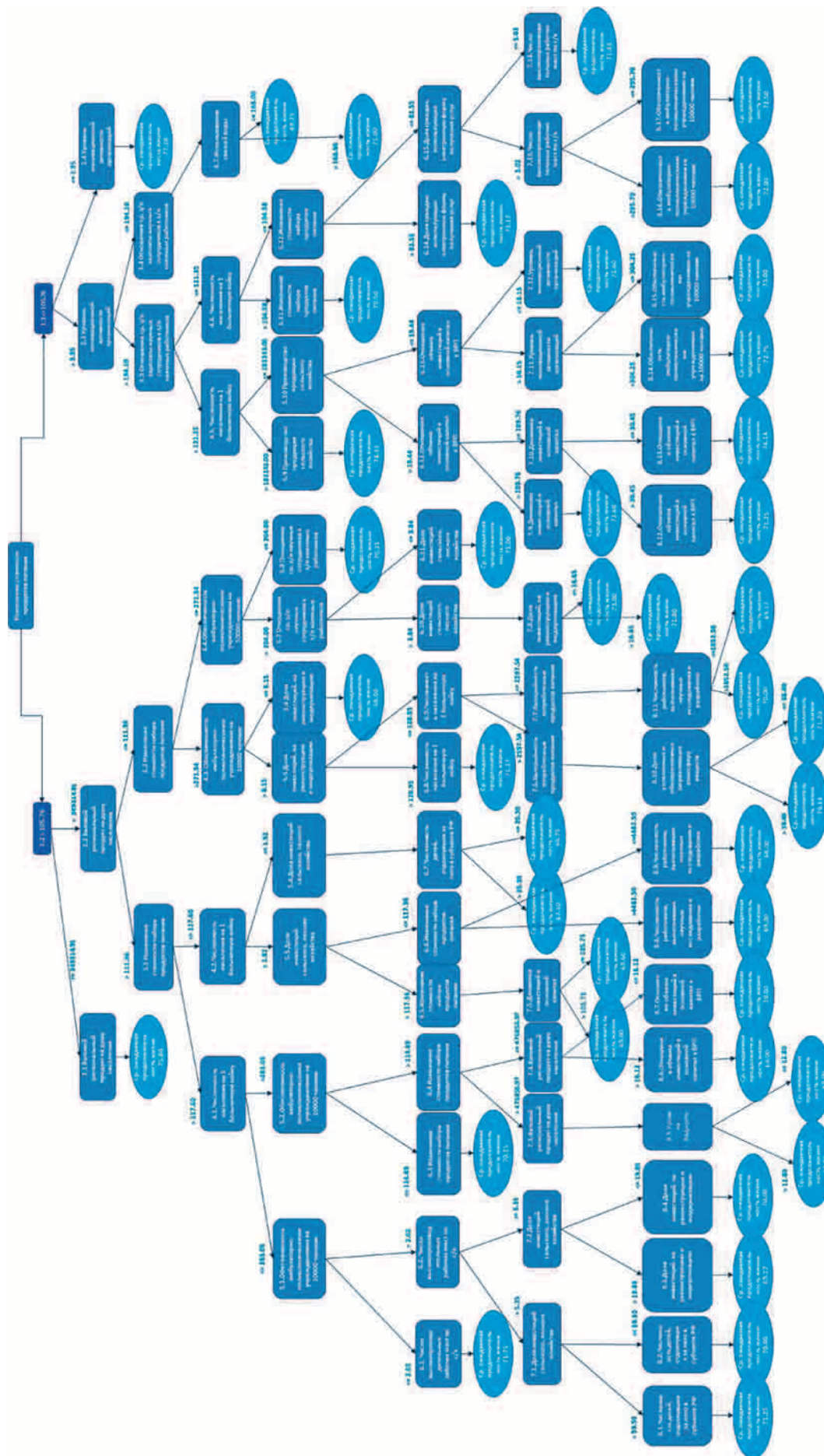


Рис. 4. Дерево решений оценки влияния факторов.

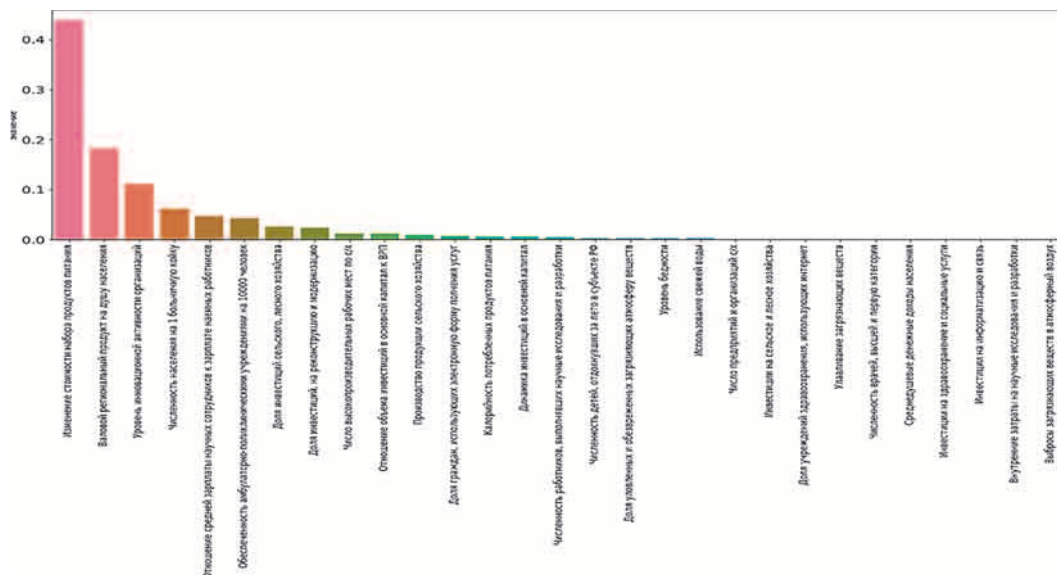


Рис. 5. Оценка влияния факторов на ПЖ.

гом достойного уровня ПЖ в целом являются достойная оплата труда научных работников, достаточное количество мест в больницах, низкие темпы инфляции и цифровизация получения услуг. Если же темпы инфляции растут, то должны расти и ВВП на душу населения, обеспеченность больницами, инвестиции на модернизацию, калорийность блюд, а снижаться — очередь на больничную койку.

Осведомленность об уровне пороговых значений рассмотренных показателей позволит принимать эффективные управленческие решения в социально-экономической сфере, чтобы поддерживать баланс между уровнем развития экономики и благосостоянием граждан. Также эти значения позволяют «подсветить узкие места» в развитии регионов, чтобы своевременно направить усилия на решение возникающих проблем [24].

В целом переход к ценностно-ориентированному здравоохранению с применением подходов робастного управления позволит разрабатывать эффективные стратегии для решения имеющихся проблем и оказывать медицинскую помощь в соответствии с определёнными ценностями.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

- Kang C. W., Imran M., Omair M. et al. Stochastic-petri net modeling and optimization for outdoor patients in building sustainable healthcare system considering staff absenteeism // *Mathematics*. 2019. Vol. 7, N 6. P. 499.
- Айтян Т. В. Сравнение систем лекарственного обеспечения в Европе и США. Уроки для России // *Региональная экономика: теория и практика*. 2018. Т. 16, № 4. С. 624—639.
- Васильев В. П. Социальные ценности и институты здравоохранения // *Вестник Московского университета*. 2016. Серия 18. № 3. С. 159—175.
- Алексеев М. А., Фрейдина Е. В. Методологические основы развития теории робастного управления экономическими системами // *Общество и экономика: проблемы развития*. 2017. № 2. С. 19—39.

- Bai L., Zhang J. An incentive-based method for hospital capacity management in a pandemic: the assignment approach // *International Journal of Mathematics in Operational Research*. 2014. Vol. 6, N 4. P. 452—473.
- Eriskin L., Karatas M., Zheng Y. J. A robust multi-objective model for healthcare resource management and location planning during pandemics // *Ann. Oper. Res.* 2022. P. 1—48. DOI: 10.1007/s10479-022-04760-x
- Волков И. Н., Гохберг Л. М., Дробышева М. А., Зубаревич Н. В. Регионы России. Социально-экономические показатели. М.; 2022.
- Алексеев М. А. Теоретические подходы к пониманию неопределенности // *Проблемы экономической науки и практики*. 2017. Вып. 3. С. 8—14.
- Zarrinpar A., Lee D. K., Silva A., Datta N. Individualizing liver transplant immunosuppression using a phenotypic personalized medicine platform // *Science Translational Medicine*. 2016. Vol. 8. P. 333—342.
- Kurt P., Saban M., Cankaya F., Annac M. C. Time-driven activity-based costing in the ophthalmology Department of State Hospital: a case study // *Fresenius Environ Bull.* 2019. Vol. 28, N 4. P. 2754—2770.
- Перепалова О. В., Петрова И. А. Пациент-ориентированность при оказании населению медицинских услуг как ценность и принцип деятельности // *Фокус проблемы*. 2019. № 10. С. 12—17.
- Moghadas S. M., Shoukat A., Fitzpatrick M. C. et al. Projecting hospital utilization during the COVID-19 outbreaks in the United States // *Proc. Nat. Acad. Sci.* 2020. Vol. 117, N 16. P. 9122—9126.
- Зуенкова Ю. А., Хавторин А. М. Возможности и перспективы технологии распределенного реестра в управлении «опытом пациента» // *Менеджер здравоохранения*. 2020. № 9. С. 47—54.
- Зуенкова Ю. А. Тренды маркетинговых исследований рынка здравоохранения // *Практический маркетинг*. 2021. № 10. С. 25—30.
- Reilly C. A., Doughty H. P., Werth P. M. et al. Creating a value dashboard for orthopaedic surgical procedures // *J. Bone Joint Surg. Am.* 2020. Vol. 102, N 21. P. 1849—1856.
- Домбровский В. С., Мусина Н. З., Мельникова Л. С. Ценностно-ориентированные закупки медицинских изделий // *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2020. № 2. С. 9—17. DOI: 10.17116/medtech2020400219
- Verhagen M. D., Brazel D. M., Dowd J. B. et al. Predicting peak hospital demand: Demographics, spatial variation, and the risk of «hospital deserts» during COVID-19 in England and Wales. *Oxford*; 2020.
- 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

19. Yang X., Yu Y., Xu J. et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study // *Lancet Respir. Med.* 2020. Vol. 8, N 5. P. 475—481. DOI: 10.1016/S2213-2600(20)30079—5
20. Мхитарян В. С., Астафьева Е. В., Миронкина Ю. Н., Трошин Л. И. Теория вероятностей и математическая статистика. Синергия. М.; 2013.
21. Лазарев В. Л. Робастное управление в биотехнологической промышленности. СПб.; 2015.
22. Клейнер Г. Б. Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории. Ч. 2 // *Вопросы экономики.* 2016. № 1. С. 117—128.
23. Омеляновский В. В., Мусина Н. З., Гостищев Р. В. и др. Концепция ценностно-ориентированного здравоохранения // *ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология.* 2020. Т. 13, № 4. С. 438—451. DOI: 10.17749/2070—4909/farmakoeconomika.2020.042
24. Ионов М. В., Зварту Н. Э., Емельянов И. В., Конради А. О. Телемедицинское наблюдение и консультирование пациентов с артериальной гипертензией. Старые проблемы — новые возможности // *Артериальная гипертензия.* 2019. Т. 25, № 4. С. 337—356. DOI: 10.18705/1607-419X-2019-25-4-337-356
9. Zarrinpar A., Lee D. K., Silva A., Datta N. Individualizing liver transplant immunosuppression using a phenotypic personalized medicine platform. *Science translational medicine.* 2016;8:333—342.
10. Kurt P., Saban M., Cankaya F., Annac M. C. Time-driven activity-based costing in the ophthalmology Department of State Hospital: a case study. *Fresenius Environ Bull.* 2019;28(4):2754—2770.
11. Perepalova O. V., Petrova I. A. Patient orientation in the provision of medical services to the population as a value and principle of activity. *Focus of the problem.* 2019;(10):12—17. (In Russ.)
12. Moghadas S. M., Shoukat A., Fitzpatrick M. C. et al. Projecting hospital utilization during the COVID-19 outbreaks in the United States. *Proc. Nat. Acad. Sci.* 2020;117(16):9122—9126.
13. Zuenkova Yu. A., Khavtorin A. M. Possibilities and perspectives of distributed register technology in managing the «patient experience». *Health manager.* 2020;(9):47—54. (In Russ.)
14. Zuenkova Yu. A. Trends in marketing research of the health care market. *Practical marketing.* 2021;(10):25—30. (In Russ.)
15. Reilly C. A., Doughty H. P., Werth P. M. et al. Creating a value dashboard for orthopedic surgical procedures. *J. Bone Joint Surg. Am.* 2020;102(21):1849—1856.
16. Dombrovsky V. S., Musina N. Z., Melnikova L. S. Value-oriented purchasing of medical devices. Medical technologies. Evaluation and choice. 2020: 9—17. (In Russ.)
17. Verhagen M. D., Brazel D. M., Dowd J. B. et al. Predicting peak hospital demand: Demographics, spatial variation, and the risk of «hospital deserts» during COVID-19 in England and Wales. Oxford; 2020.
18. 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
19. Yang X., Yu Y., Xu J. et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir. Med.* 2020;8(5):475—481. DOI: 10.1016/S2213-2600(20)30079—5
20. Mkhitarян V. S., Astafieva E. V., Mironkina Yu. N., Troshin L. I. Theory of probability and mathematical statistics. Synergy. Moscow; 2013. (In Russ.)
21. Lazarev V. L. Robust control in the biotechnology industry. St. Petersburg; 2015. (In Russ.)
22. Kleiner G. B. The stability of the Russian economy in the mirror of system economic theory. Part 2. *Issues of Economics.* 2016;(1):117—128. (In Russ.)
23. Omelyanovsky V. V., Musina N. Z., Gostishchev R. V. et al. The concept of value-based healthcare. *PHARMACOECONOMICS. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology.* 2020;13(4):438—451. (In Russ.)
24. Ionov M. V., Zvartau N. E., Emelyanov I. V., Konradi A. O. Telemedicine monitoring and counseling of patients with arterial hypertension. Old problems — new opportunities. *Arterial hypertension.* 2019;25(4):337—356. (In Russ.) DOI: 10.18705/1607-419X-2019-25-4-337-356

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2023
УДК 614.2

Русских С. В.^{1,2,3}, Ларионов А. В.^{2,3}, Васильев М. Д.^{1,2}

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПОСТРОЕНИЮ ИНДЕКСА ДОВЕРИЯ ВРАЧЕЙ К СВОЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

¹ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 109117, Москва, Россия;

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

³Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 101000, Москва, Россия

Введение. Пандемия COVID-19 продемонстрировала значимость разработки государственной политики по повышению привлекательности работы врача, противодействию профессиональному выгоранию. Доверие врачей к своей деятельности определяет состояние кадровых ресурсов в сфере здравоохранения. Разработка подхода к организации мониторинга доверия врачей позволит на ранней стадии идентифицировать организации, в которых наблюдается снижение доверия врачей к своей деятельности.

Целью исследования является разработка и апробация методического подхода к расчёту индекса доверия врачей.

Материалы и методы. Для построения индекса был разработан перечень утверждений, применимых для всесторонней оценки деятельности врача. Апробация разработанного подхода была проведена в рамках пилотного социологического исследования, в котором приняли участие 346 врачей из разных регионов России. Значимость утверждений, используемых в оценке, была подтверждена посредством бинарной пробит-регрессии.

Результаты. Проведённый анализ позволил рассчитать индекс доверия врачей для полученной выборки, равный 62,5%. Результаты исследования могут применяться для оценки отношения врачей к своей деятельности как на региональном уровне, так и на уровне отдельных организаций. Министерство здравоохранения Российской Федерации может использовать полученные результаты для разработки подходов к повышению привлекательности профессии врача с целью увеличения общественного здоровья страны.

К л ю ч е в ы е с л о в а: доверие; показатели медицинской деятельности; медицинские кадры; общественное здоровье; индекс доверия врачей

Для цитирования: Русских С. В., Ларионов А. В., Васильев М. Д. Методический подход к построению индекса доверия врачей к своей деятельности. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1183—1188. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1183-1188>

Для корреспонденции: Русских Сергей Валерьевич; e-mail: russkikh1@mail.ru

Russkikh S. V.^{1,2,3}, Larionov A. V.^{2,3}, Vasiliev M. D.^{1,2}

METHODICAL APPROACH TO THE CONSTRUCTION OF THE INDEX OF DOCTORS' CONFIDENCE IN THEIR ACTIVITIES

¹Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 109117, Moscow, Russia;

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

³National Research University Higher School of Economics, 101000, Moscow, Russia

Introduction. The COVID-19 pandemic has demonstrated the importance of developing a state policy to increase the attractiveness of a doctor's work and counteract professional burnout. The trust of doctors in their work determines the state of human resources in the field of healthcare. The development of an approach to the organization of monitoring the trust of doctors will allow identifying organizations at an early stage in which there is a decrease in the confidence of doctors in their activities.

The **purpose** of the study is to develop and test a methodological approach to calculating the index of trust of doctors.

Materials and methods. To construct the index, a list of statements was developed that are applicable for a comprehensive assessment of the doctor's activities. The approbation of the developed approach was carried out as part of a pilot sociological study in which 346 doctors from different regions of Russia took part. The significance of the statements used in the assessment was confirmed by binary probit regression.

Results. The analysis made it possible to calculate the index of doctors' trust for the obtained sample, equal to 62,5%. The results of the study can be used to assess the attitude of doctors to their activities both at the regional level and at the level of individual organizations. The Ministry of Health of the Russian Federation can use the results obtained to develop approaches to increasing the attractiveness of the medical profession to increase the public health of Russia.

Keywords: trust; indicators of medical activity; medical personnel; public health; index of doctors' trust

For citation: Russkikh S. V., Larionov A. V., Vasilyev M. D. Methodical approach to the construction of the index of doctors' confidence in their activities. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1183—1188 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1183-1188>

For correspondence: Sergey V. Russkikh; e-mail: russkikh1@mail.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

Введение

Представленное исследование раскрывает и апробирует методический подход к построению индекса доверия врачей (ИДВ). В соответствии с Ука-

зом Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» национальным интересом России является сбережение народа России, развитие человеческого

потенциала, повышение качества жизни и благосостояния граждан. Возможность сбережения народа напрямую зависит от кадрового потенциала системы здравоохранения [1]. Всесторонний анализ отношения врачей к своей деятельности является значимым с позиции сохранения и увеличения общественного здоровья [2].

Пандемия COVID-19 привела к значительному росту нагрузки на медицинский персонал при осуществлении его деятельности [3]. В результате в литературе значительное развитие получила тематика «выгорания врачей» [4]. Вместе с тем ориентация на аспект выгорания подразумевает наличие негативного восприятия врачами своей деятельности. Работа врачей связана не только с негативными эффектами, но и с положительными, вызванными возможностью помогать людям, получением удовольствия от своей деятельности. Именно поэтому применение концепции доверия в сфере здравоохранения отражает более комплексный подход. В соответствии со стандартом ОЭСР «Руководящие принципы ОЭСР по измерению доверия» под доверием понимается «вера человека в то, что другой человек или учреждение будут действовать в соответствии с его позитивными ожиданиями» [5]. Таким образом, уровень доверия врача к своей организации отражает степень соответствия действий организации ожиданиям врача. В случае снижения уровня доверия врачей возможно говорить об усилении проблемы выгорания врачей, в случае роста — об успешности политики государства по стимулированию профессионального развития медицинского персонала. Для оценки уровня доверия врачей целесообразно разработать показатель, всесторонне учитывающий деятельность врачей.

Оценка доверия предполагает расчёт ИДВ, учитывающего отношение врачей к различным аспектам своей деятельности. ИДВ должен позволять не только оценивать уровень доверия, но и определять проблемные аспекты, которые привели к его снижению.

Целью исследования является разработка и апробация методического подхода к расчёту ИДВ.

Материалы и методы

Построение ИДВ предполагает реализацию нескольких ключевых этапов.

Этап 1. Составление перечня утверждений для построения ИДВ. На данном этапе необходимо составить перечень утверждений, позволяющих всесторонне оценить деятельность врачей. Данные для анализа должны собираться посредством социологического опроса. Разработанная социологическая анкета включает два основных раздела: личная информация о респонденте и утверждения, оценивающие доверие врача к своей деятельности. Личные утверждения должны включать вопросы, учитывающие персональные характеристики респондента и позволяющие обеспечить репрезентативность проводимого социологического исследования [6]. Для проведения всероссийского социологического ис-

следования доверия врачей к своей деятельности необходимо отбирать врачей по возрасту, полу, региону проживания. При необходимости возможно расширить перечень значимых параметров. Утверждения, оценивающие доверие врачей к своей деятельности, в частности, должны включать оценку взаимодействия врача с пациентами, информацию о возможностях профессионального развития [7], отношение с руководством [8]. Перечень утверждений в настоящем исследовании был составлен после изучения источников литературы и обсуждения утверждений в группе экспертов. Оценка степени согласия респондентов с предлагаемыми утверждениями целесообразно проводить посредством применения шкалы Лайкерта, где 1 балл — совсем не согласен, а 10 баллов — полностью согласен [9].

Этап 2. Определение значимых утверждений, доступных для расчёта ИДВ. После составления перечня утверждений необходимо выбрать те утверждения, которые применимы для оценки доверия врачей к своей деятельности. На данной стадии необходимо провести пилотную апробацию утверждений на ограниченной выборке. Для выявления значимых утверждений, применимых для расчёта ИДВ, целесообразно проведение регрессионного анализа.

Этап 3. Расчёт ИДВ. После определения перечня значимых утверждений необходимо рассчитать ИДВ, что предполагает первоначальный расчёт индивидуальных значений доверия респондента к своей деятельности. Впоследствии целесообразно применять процедуру нормирования показателей с тем, чтобы обеспечить сравнимость полученных результатов. Расчёт медианного значения позволит получить ИДВ для выборки респондентов.

Результаты исследования

Проведена пилотная апробация посредством проведения социологического опроса в 2023 г. Всего было опрошено 346 респондентов. Необходимо отметить, что результаты социологического опроса даже без расчёта ИДВ позволяют получить значимые результаты для выявления проблемных аспектов деятельности врача (табл. 1).

В частности, наименьший средний балл в выборке получило утверждение «Моей зарплатой хватает для удовлетворения моих потребностей и потребностей моей семьи». Значимость аспекта заработной платы была продемонстрирована в различных исследованиях, что подтверждает значимость сформулированных утверждений [10]. Таким образом, очевидно, что проблема повышения заработной платы является значимой в части роста доверия врача к своей деятельности. Утверждение «Моя работа помогает улучшить здоровье пациентов» получило наибольшее количество положительных оценок, что демонстрирует осознание врачами факта реальной помощи своим пациентам.

Вместе с тем для оценки ИДВ необходимо оценить статистическую значимость утверждений на уровень доверия врачей к своей деятельности. Последнее возможно реализовать за счёт проведения

Таблица 1

Описательная статистика переменных, применяемых для расчёта ИДВ

Переменные	Среднее значение, баллы
Утверждения, оценивающие доверие врачей к своей деятельности	
Дополнительные «сверхурочные часы» (в выходные и праздничные дни) оплачиваются в полном объёме	7,97
Моей зарплаты хватает для удовлетворения моих потребностей и потребностей моей семьи	4,56
Размер получаемых мною премий стимулирует меня повышать качество работы	5,72
Нематериальные стимулы (доска почёта, благодарности, грамоты) стимулируют меня качественно выполнять свои обязанности	5,54
Моя работа помогает улучшать здоровье пациентов	9,24
Мой потенциал в принесении пользы обществу на работе реализуется полностью	8,46
Оснащение моего рабочего места медицинским оборудованием достаточно для качественного оказания медицинских услуг	6,97
Моё рабочее место комфортно и способствует сбережению моего здоровья	6,77
Руководство не ограничивает мой профессиональный рост	8,33
В моей медицинской организации есть перспективы для карьерного роста	6,85
Морально-психологическая атмосфера в коллективе хорошая	7,95
Коллектив в нашей медицинской организации работает слаженно	7,82
Мы с коллегами с удовольствием общаемся вне рабочего времени	7,49
Мне предоставляют достаточное время для отдыха (выходные, отпуск)	8,29
Руководство моей медицинской организации чётко формулирует задачи	7,66
Руководство моей медицинской организации оказывает врачам поддержку в случае возникновения сложной жизненной ситуации	7
Руководство моей медицинской организации не принимает в расчёт личностные взаимоотношения при оценке результатов моей профессиональной деятельности	7,19
В моей медицинской организации наблюдается снижение административной нагрузки на врачей	5,21
Пациенты в моей медицинской организации относятся к врачам с уважением и симпатией	6,46
Молодые специалисты охотно идут работать в мою медицинскую организацию	5,52
Быть врачом престижно	7,1
Личные параметры	
Возраст	43,8
Пол: мужской — 1, женский — 0	0,14
Семейное положение: женат — 1, не женат — 0	0,64
Внешнее совместительство: наличие — 1, отсутствие — 0	0,13

регрессионного анализа. В качестве объясняемой переменной был использован бинарный показатель доверия врачей, сформированный посредством оценки респондентов двух утверждений:

- «я доверяю руководству своей медицинской организации»;
- «большинство медицинских работников доверяет руководству своей медицинской организации».

Описанные выше утверждения были выбраны для учёта личного мнения респондента относительно своей деятельности, а также для учёта мнения всего коллектива врачей [11]. Результаты оценки указанных утверждений были объединены в одну переменную посредством нормирования суммы значений. В случае, если индивидуальный показатель доверия принимал значение меньше 0,5, респондент получал значение 0, если больше или равно 0,5, то — 1. Для проведения регрессионной оценки были построены бинарные пробит-регрессии. Первоначально была проведена эконометрическая оценка по всем переменным, впоследствии была построена регрессия со значимыми переменными (табл. 2). Значимые переменные демонстрируют статистическую взаимосвязь между показателем доверия врачей к своей деятельности, а также сформулированными социологическими утверждениями. Построение регрессии со значимыми переменными целесообразно для выбора утверждений, применимых для построения ИДВ.

Построенные бинарные пробит-регрессии являются значимыми. В результате проведения регрессионного анализа подтверждается значимость ряда

сформулированных утверждений, а также личных параметров респондентов.

Таким образом, для построения ИДВ могут применяться следующие утверждения:

- дополнительные «сверхурочные часы» (в выходные и праздничные дни) оплачиваются в полном объёме;
- моей зарплаты хватает для удовлетворения моих потребностей и потребностей моей семьи;
- моя работа помогает улучшать здоровье пациентов;
- размер получаемых мною премий стимулирует меня повышать качество работы;
- нематериальные стимулы (доска почёта, благодарности, грамоты) стимулируют меня качественно выполнять свои обязанности;
- руководство моей медицинской организации оказывает врачам поддержку в случае возникновения сложной жизненной ситуации;
- руководство моей медицинской организации не принимает в расчёт личностные взаимоотношения при оценке результатов моей профессиональной деятельности;
- молодые специалисты охотно идут работать в мою медицинскую организацию.

Расчёт ИДВ целесообразен посредством применения методики нормирования значений [12]. Необходимо отметить, что на практике целесообразно увеличить количество утверждений. При увеличении количества утверждений возможно предположить, что значимость каждого утверждения является одинаковой. Все утверждения не противоречат

Т а б л и ц а 2

Результаты регрессионного анализа

Параметры	Модель — все пере- менные	Модель — значимые переменные
Утверждения, оценивающие доверие врачей к своей деятельности		
Дополнительные «сверхурочные часы» (в выходные и праздничные дни) оплачиваются в полном объёме	0,0784693***	0,0697209***
Мой зарплата хватает для удовлетворения моих потребностей и потребностей моей семьи	0,0497981	0,0627811*
Размер получаемых мною премий стимулирует меня повышать качество работы	0,0103716	
Нематериальные стимулы (доска почёта, благодарности, грамоты) стимулируют меня качественно выполнять свои обязанности	0,0797257***	0,094005***
Моя работа помогает улучшать здоровье пациентов	-0,0776669	
Мой потенциал в принесении пользы обществу на работе реализуется полностью	-0,0267149	
Оснащение моего рабочего места медицинским оборудованием достаточно для качественного оказания медицинских услуг	0,0503746	
Мое рабочее место комфортно и способствует сбережению моего здоровья	0,0136228	
Руководство не ограничивает мой профессиональный рост	0,0129261	
В моей медицинской организации есть перспективы для карьерного роста	0,0616242*	0,0718308***
Морально-психологическая атмосфера в коллективе хорошая	0,0864192	0,0959138***
Коллектив в нашей медицинской организации работает слаженно	0,0201143	
Мы с коллегами с удовольствием общаемся вне рабочего времени	-0,0530117	
Мне предоставляют достаточное время для отдыха (выходные, отпуск)	0,0017848	
Руководство моей медицинской организации чётко формулирует задачи	0,0401869	
Руководство моей медицинской организации оказывает врачам поддержку в случае возникновения сложной жизненной ситуации	0,0674469	0,0940468***
Руководство моей медицинской организации не принимает в расчёт личные взаимоотношения при оценке результатов моей профессиональной деятельности	0,0747685*	0,0759807**
В моей медицинской организации наблюдается снижение административной нагрузки на врачей	0,0333979	
Пациенты в моей медицинской организации относятся к врачам с уважением и симпатией	0,000382	
Молодые специалисты охотно идут работать в мою медицинскую организацию	0,0438395	0,0638446*
Быть врачом престижно	0,0406001	
Утверждения, оценивающие доверие врачей к своей деятельности		
Возраст	0,0038688	
Пол: мужской — 1, женский — 0	0,745024***	0,6252002***
Семейное положение: женат — 1, не женат — 0	-0,5796722***	-0,5762453***
Внешнее совместительство: наличие — 1, отсутствие — 0	-0,3462978	
Константа	-3,144362***	-3,300623***
Prob>chi ²	0,0000	0,0000
Количество наблюдений	346	346

Примечание. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

друг другу, в связи с чем полученные с помощью шкалы Лайкерта значения возможно суммировать для получения индивидуальных оценок доверия респондента к своей деятельности. Впоследствии полученные индивидуальные оценки целесообразно нормировать. Для проведённого социологического исследования была получена индивидуальная оценка по каждому респонденту. Максимальное значение индивидуальной оценки среди всех респондентов составило 80 баллов, минимальное возможное значение с учётом количества утверждений — 8 баллов. Медианное значение ИДВ по всем респондентам равняется 62,5 балла. Данное значение отражает значение ИДВ для респондентов, принявших участие в опросе.

Обсуждение

Проведённая апробация подтверждает возможность применения разработанной методики на практике. В случае практической реализации предлагаемого подхода необходимо учитывать ряд практических аспектов.

Необходимость обеспечения репрезентативности выборки. Апробация предлагаемой в настоящем исследовании методики была осуществлена на ограниченной выборке. Увеличение количества респондентов, контроль их характеристик по полу,

возрасту и региону проживания позволит обеспечить увеличение точности полученного значения ИДВ, а также каждого утверждения в отдельности [13].

Возможность построения региональных индексов. Расчет ИДВ целесообразен не только на уровне Российской Федерации, но и для каждого региона в отдельности. Впоследствии Министерство здравоохранения Российской Федерации может составлять рейтинг регионов с позиции привлекательности работы врача [14]. Более того, показатель ИДВ может быть включён в Постановление Правительства РФ от 03.04.2021 № 542 «Об утверждении методик расчета показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, а также о признании утратившими силу отдельных положений постановления Правительства Российской Федерации от 17 июля 2019 г. № 915».

Возможность оценки доверия на уровне отдельных организаций. По аналогии с построением региональных ИДВ возможно также рассчитывать ИДВ для конкретной медицинской организации. В этом случае ИДВ может рассматриваться в качестве пока-

зателя эффективности деятельности главных врачей [15].

Возможность совмещения социологической оценки со статистическими показателями. Оценка, сформированная на основе социологических утверждений, обладает определённой степенью субъективности. Именное поэтому, помимо учёта социологических характеристик, возможно применение статистических показателей, учитывающих текучесть кадров медицинского персонала [16]. Совмещение социологических оценок со статистическими позволит повысить достоверность полученных результатов.

Потенциал расчёта оперативного ИДВ. Предлагаемый социологический опрос с учётом его масштабности, очевидно, имеет ограничение в периодичности проведения оценки. На практике масштабная оценка доверия врачей, вероятно, будет происходить на ежегодной основе. Вместе с тем в настоящем исследовании были применены два утверждения для оценки значимости остальных утверждений: «Я доверяю руководству своей медицинской организации», «Большинство медицинских работников доверяет руководству своей медицинской организации». Указанные утверждения могут применяться для расчёта оперативного ИДВ, что связано с низкими издержками по получению результатов оценки. Полученный показатель может применяться для оперативного анализа доверия врачей к своей деятельности.

Таким образом, предложенный подход может применяться для всесторонней оценки доверия врачей к своей деятельности. Практическая реализация подхода повысит результативность государственной политики в части обеспечения доступности медицинской помощи в России.

Заключение

В предлагаемом исследовании был раскрыт и апробирован методический подход к построению ИДВ. Необходимо отметить, что доверие врачей к своей деятельности может рассматривать не только как стратегический ориентир государственной политики в сфере здравоохранения, но и как детерминанта стратегического приоритета — качества общественного здоровья [17]. Последнее связано с тем, что изменение доверия врачей к своей деятельности оказывает прямое воздействие на возможность граждан получать качественную медицинскую помощь. Дальнейшие исследования должны быть направлены на определение уровня взаимосвязи между ИДВ и индикаторами состояния общественного здоровья.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методические указания к разработке государственных планов развития народного хозяйства СССР / под ред. Л. А. Коникова, Ц. С. Гинзбург, И. А. Столярова. М.; 1974.

2. Кобякова О. С., Деев И. А., Куликов Е. С. и др. Факторы, ассоциированные с формированием профессионального выгорания у врачей // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019. Т. 27, № 6. С. 967—971. DOI: 10.32687/0869-866X-2019-27-6-967-971
3. Пискунова В. В. Психологическая готовность будущих медицинских сестер к оказанию медицинских услуг в условиях пандемии // Вестник Прикамского социального института. 2020. № 2. С. 57—59.
4. Несын В. В., Несына С. В. Эмоциональное выгорание врачей // Здоровье и образование в XXI веке. 2019. Т. 21, № 6. С. 19—23. DOI: 10.26787/nydha-2226-7417-2019-21-6-19-23
5. OECD. OECD Guidelines on Measuring Trust. Paris, 2017. DOI: 10.1787/9789264278219-en
6. Милевич А. С. Проблемы процедуры выборки на примере конкретного социологического исследования // Восточно-Европейский научный журнал. 2015. Т. 2, № 3. С. 103—107.
7. Мошетова Л. К., Сычев Д. А., Заплатников А. Л. и др. Непрерывное профессиональное развитие врачей: факторы мотивации и экономические аспекты // РМЖ. Медицинское обозрение. 2019. Т. 3, № 8. С. 3—6.
8. Халтурин Р. А. Особенности подготовки управленческих кадров в сфере здравоохранения // Экономические науки. 2019. № 176. С. 81—84. DOI: 10.14451/1.176.81
9. Квон Г. М., Вакс В. Б., Поздеева О. Г. Использование шкалы Лайкерта при исследовании мотивационных факторов обучающихся // Концепт. 2018. № 11. С. 84—96. DOI: 10.24411/2304-120X-2018-11086
10. Власова О. В. Исследование уровня оплаты труда в медицинских организациях // Региональный вестник. 2019. № 17. С. 51—53.
11. Мерсиянова И. В., Якимец В. Н., Пахомова Е. И. Доверие граждан к деятельности государственных служащих // Вопросы государственного и муниципального управления. 2012. № 4. С. 98—119.
12. Васильева Т. П., Ларионов А. В., Русских С. В. и др. Методические подходы к измерению общественного здоровья как медико-социального ресурса и потенциала общества // Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО. 2022. Т. 30, № 11. С. 7—15. DOI: 10.35627/2219—5238/2022-30-11-7-15
13. Сушко В. А., Спасенников Б. А. Социология медицины: вопросы методологии // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2021. № 2. С. 90—99. DOI: 10.25742/NRIPH.2021.02.011
14. Улумбекова Г. Э., Гиноян А. Б. Рейтинг эффективности систем здравоохранения регионов РФ в 2019 г. // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучения. Вестник ВШОУЗ. 2021. Т. 7, № 1. С. 4—16. DOI: 10.33029/2411-8621-2021-7-1-4-16
15. Леванов В. М., Перевезенцев Е. А., Гарин Л. Ю. Управление медицинской организацией на основе системы ключевых показателей эффективности (KPI) (обзор) // Медицинский альманах. 2018. № 5. С. 12—16. DOI: 10.21145/2499-9954-2018-5-12-16
16. Макаров С. В., Гайдаров Г. М. Анализ движения медицинских кадров Иркутской области за 2015—2019 гг. // Актуальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации: материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) / под ред. Г. М. Гайдарова. Иркутск; 2021. Т. 2. С. 98—102.
17. Васильева Т. П., Ларионов А. В., Русских С. В. и др. Состояние общественного здоровья в субъектах Российской Федерации в период масштабного эпидемиологического вызова на примере пандемии COVID-19 // Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО. 2023. Т. 31, № 3. С. 7—16. DOI: 10.35627/2219-5238/2023-31-3-7-16

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Konikov L. A., Ginzburg Ts.S., Stolyarova I. A. (eds.) Methodological guidelines for the development of state plans for the development of the national economy of the USSR. Moscow; 1974. (in Russian).
2. Kobayakova O. S., Deev I. A., Kulikov E. S. et al. Factors associated with the formation of professional burnout among doctors. *Problems of social hygiene, healthcare and the history of medicine.*

- 2019;27(6):967—971. DOI: 10.32687/0869-866X-2019-27-6-967-971 (in Russian)
3. Piskunova V. V. Psychological readiness of future nurses to provide medical services in a pandemic. *Bulletin of the Prikamsky Social Institute*. 2020;(2):57—59. (in Russian)
 4. Nesyn V. V., Nesyna S. V. Emotional burnout of doctors. *Health and education in the XXI century*. 2019;21(6):19—23. DOI: 10.26787/nydha-2226-7417-2019-21-6-19-23 (in Russian)
 5. OECD. OECD Guidelines on Measuring Trust. Paris; 2017. DOI: 10.1787/9789264278219-en (in Russian)
 6. Milevich A. S. Problems of sampling procedure on the example of a specific sociological study. *Eastern European Scientific Journal*. 2015;2(3):103—107. (in Russian)
 7. Moshetova L. K., Sychev D. A., Platnikov A. L. et al. Continuous professional development of doctors: motivation factors and economic aspects. *RMZH. Medical review*. 2019;3(8):3—6. (in Russian)
 8. Khalturin R. A. Features of training of managerial personnel in the field of healthcare. *Economic sciences*. 2019;(176):81—84. DOI: 10.14451/1.176.81 (in Russian)
 9. Kvon G. M., Vaks V. B., Pozdeeva O. G. The use of the Likert scale in the study of motivational factors of students. *Concept*. 2018;(11):84—96. DOI: 10.24411/2304-120X-2018-11086 (in Russian)
 10. Vlasova O. V. The study of the level of remuneration in medical organizations. *Regional Bulletin*. 2019;(17):51—53. (in Russian)
 11. Mersyanova I. V., Yakimets V. N., Pakhomova E. I. Citizens' trust in the activities of civil servants. *Issues of state and municipal management*. 2012;(4):98—119. (in Russian)
 12. Vasilyeva T. P., Larionov A. V., Russkikh S. V. et al. Methodological approaches to measuring public health as a medical and social resource and the potential of society. *Public health and habitat — ZNiSO*. 2022;30(11):7—15. DOI: 10.35627/2219-5238/2022-30-11-7-15 (in Russian)
 13. Sushko V. A., Spasennikov B. A. Sociology of medicine: questions of methodology. *Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after N. A. Semashko*. 2021;(2):90—99. DOI: 10.25742/NRIPH.2021.02.011 (in Russian)
 14. Ulumbekova G. E., Ginoyan A. B. Rating of the effectiveness of healthcare systems in the regions of the Russian Federation in 2019. *ORGZDRAY: news, opinions, training. Bulletin of the VSHOUZ*. 2021;7(1):4—16. DOI: 10.33029/2411-8621-2021-7-1-4-16 (in Russian)
 15. Levanov V. M., Perevezentsev E. A., Garin L. Yu. Management of a medical organization based on a system of key performance indicators (KPIs) (review). *Medical Almanac*. 2018;(5):12—16. DOI: 10.21145/2499-9954-2018-5-12-16 (in Russian)
 16. Makarov S. V., Gaidarov G. M. Analysis of the movement of medical personnel in the Irkutsk region for 2015—2019. In: Gaidarov G. M. (ed.) *Topical issues of public health and healthcare at the level of the subject of the Russian Federation: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference (with international participation)*. Irkutsk, December 08, 2021. Irkutsk; 2021;2:98—102. (in Russian)
 17. Vasilyeva T. P., Larionov A. V., Russkikh S. V. et al. The state of public health in the subjects of the Russian Federation during a large-scale epidemiological challenge on the example of the COVID-19 pandemic. *Public health and habitat — ZNiSO*. 2023;31(3):7—16. DOI: 10.35627/2219-5238/2023-31-3-7-16 (in Russian)

© ГРЕЧУШКИНА Н.А., 2023
УДК 614.2

Гречушкина Н. А.

АКТУАЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1-го ТИПА: ОБЗОР ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ГБУ «НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

Точная этиология и механизмы, провоцирующие развитие сахарного диабета 1-го типа (СД1), до конца не изучены, но появляется всё больше научных данных, подтверждающих, что поражение островковых клеток (β -клеток) поджелудочной железы инициируется факторами окружающей среды у генетически восприимчивых людей. В настоящее время основная тактика лечения СД1 на стадии клинических проявлений строится на заместительной инсулинотерапии. Внедрение в медицинскую практику современных препаратов инсулина и устройств для его доставки, а также систем непрерывного мониторинга глюкозы не избавляет пациентов от необходимости пожизненного приёма этого гормона. Поэтому разработка методов профилактики СД1 остаётся главной задачей исследований в области диабета.

Целью этой статьи стал обзор современных превентивных стратегий, направленных на раннее предупреждение или приостановку прогрессирования СД1 у лиц с высоким риском.

Статья подготовлена на основе обзора актуальных публикаций из библиографической базы данных PubMed. В работе обсуждаются стратегии, нацеленные на устранение экологических триггеров, современные методы регулирования иммунного ответа, нецелевые эффекты вакцины БЦЖ, общие принципы персонализированной профилактики.

Ключевые слова: обзор литературы; диабет 1-го типа; профилактика; β -клетки; аутоиммунные заболевания

Для цитирования: Гречушкина Н. А. Стратегии профилактики сахарного диабета 1-го типа: обзор зарубежной литературы. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1189—1196. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1189-1196>

Для корреспонденции: Гречушкина Наталья Александровна; канд. биол. наук, аналитик ГБУ «НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы». e-mail: grechushkinana@zdrav.mos.ru

Grechushkina N. A.

ACTUAL STRATEGIES FOR PREVENTING TYPE-1 DIABETES: INTERNATIONAL LITERATURE REVIEW

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

The exact etiology and mechanisms that trigger the development of type 1 diabetes mellitus (DM1) are not conclusively studied. However, there is increasing scientific evidence that damage to pancreatic islet cells (β -cells) in genetically predisposed individuals is initiated by environmental factors. Currently, the main tactic of DM1 treatment at the stage of clinical manifestations is based on insulin replacement therapy. The introduction of modern insulin drugs and devices for its delivery, as well as continuous glucose monitoring systems into medical practice does not relieve patients from the need to take this hormone for life. Therefore, the development of methods to prevent DM1 remains the main task of diabetes research.

The **purpose** of this article was to review current preventive strategies aimed at preventing or stopping the progression of DM1 in high-risk individuals.

This article was prepared based on a review of current publications from the PubMed bibliographic database. The article discusses strategies targeting environmental triggers, methods to regulate the immune response using current cellular approaches and novel autoantigens, as well as off-target effects of the BCG vaccine and general principles of personalized prevention.

Keywords: literature review; type-1 diabetes; prevention; β -cells; autoimmune diseases

For citation: Grechushkina N. A. Actual strategies for preventing type-1 diabetes: international literature review. *Problemy socialnoi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1189–1196 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1189-1196>

For correspondence: Natalia A. Grechushkina; e-mail: grechushkinana@zdrav.mos.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 30.06.2023
Accepted 05.09.2023

Введение

Сахарный диабет 1-го типа (СД1) представляет собой аутоиммунное заболевание, протекающее с поражением островковых клеток (β -клеток) поджелудочной железы, которое приводит к нарушению выработки инсулина. Точная этиология и механизмы, провоцирующие аутоиммунную деструкцию β -клеток, до конца не изучены, но появляется всё больше научных данных, подтверждающих, что па-

тологический процесс инициируется факторами окружающей среды у генетически восприимчивых людей.

В настоящее время основная тактика лечения СД1 на стадии клинических проявлений строится на заместительной инсулинотерапии. Внедрение в медицинскую практику современных препаратов инсулина и устройств для его доставки, а также систем непрерывного мониторинга глюкозы не избавляет пациентов от необходимости пожизненного

приёма этого гормона. Применение кардинальных методов лечения, таких как трансплантация поджелудочной железы и островковых клеток, сопряжено с рисками хронической иммуносупрессии и проблемами донорства. Поэтому разработка стратегий первичной и вторичной профилактики СД1 остаётся главной задачей исследований в области диабета.

Цель этой статьи — обзор актуальных стратегий профилактики, направленных на раннее предупреждение СД1 и (или) приостановку его прогрессирования у лиц с высоким риском.

Материалы и методы

В библиографической базе данных PubMed проведён поиск доступных публикаций за 2020—2023 гг. на основе ключевых слов: «type 1 diabetes», «prevention». Были найдены 287 публикаций, из которых отобрано 66 работ, непосредственно связанных с вопросами профилактики и лечения СД1, которые были систематизированы в зависимости от характеризуемой в них стратегии вмешательства. Из дальнейшего рассмотрения были исключены публикации, касающиеся исключительно пациентов детского возраста, методов лечения клинической стадии СД1, разработки новых биомаркеров, мониторинга глюкозы, мер самоконтроля, психологической поддержки, повышения физической активности и профилактики вторичных осложнений. Остальные работы легли в основу написания этого обзора.

Результаты и обсуждение

Инсулинозависимый диабет (СД1) имеет прогрессирующий характер. Согласно трёхстадийной концепции доклинического СД1 1-я стадия определяется наличием 2 или более островковых аутоантител при нормальном уровне глюкозы в крови и отсутствии клинических симптомов; 2-я стадия — предсимптомная, отличается наличием антител и дисгликемией; 3-я стадия знаменует начало клинических проявлений [1]. Это стадирование играет важную роль при разработке новых методов лечения и профилактики [2].

Диагностика диабета

Разработка терапевтических методов, предупреждающих или замедляющих развитие СД1, остаётся сложной задачей. Одной из причин этого специалисты считают недостаток точных диагностических биомаркеров для раннего выявления СД1 и методов количественной оценки риска прогрессирования болезни до 3-й стадии [2].

В настоящее время в клинической практике в качестве биомаркеров используются антитела к инсулину (IAA), глутаматдекарбоксилаза (GAD65), островковый антиген 2 (IA-2), переносчик цинка 8 (ZnT8). В 2016 г. в качестве мишени аутоантител при СД1 был также идентифицирован тетраспантин-7 (Tspan7) [3]. В квалификационном заключении Европейского агентства по лекарственным средствам отмечено, что положительный тест как минимум на

2 из 4 утверждённых антител (IAA, GAD65, IA-2, ZnT8) в сочетании с дополнительными характеристиками пациентов (пол, возраст, уровни глюкозы согласно оральному глюкозотолерантному тесту и гликированного гемоглобина) может служить маркером СД1¹.

Важным также является выявление генетической предрасположенности пациентов. Предполагается, что лица, имеющие родственника первой степени родства с СД1 или экспрессирующие специфический гаплотип человеческого лейкоцитарного антигена, имеют более высокий риск развития СД1 [2].

Первичная профилактика и предупреждение манифестации СД1

Многофакторность СД1 и отсутствие достаточных знаний в отношении механизма его развития не позволяет практикам здравоохранения заявлять о существовании мер первичной профилактики этого заболевания. Однако результаты поиска внешних триггеров (инфекционных, алиментарных, химических и др.), запускающих островковый аутоиммунитет, дали исследователям повод для формирования «экологических» моделей первичной профилактики, суть которых сводится к устранению этих провоцирующих факторов.

Современные стратегии лечения СД1 на ранних стадиях, направленные на предупреждение или задержку манифестации диабета, включают различные методы регулирования иммунного ответа, а также технологии клеточной и генной терапии.

Зарубежные авторы [4, 5] всё больше говорят о «прецизионной» (персонализированной) профилактике, которая подразумевает применение «омических» подходов [6, 7] и новых биомаркеров, основанных, например, на сочетании генетической информации и сведениях об экологических факторах [8], для прогнозирования развития СД1 в группах с высоким риском.

Как отдельное профилактическое направление также можно выделить поведенческую профилактику, ориентированную на формирование здорового стиля поведения у лиц из группы риска.

Устранение экологических триггеров

Считается, что энтеровирусы, особенно вирусы Коксаки, вызывают или ускоряют формирование аутоиммунной деструкции островковых клеток у генетически восприимчивых людей [9—13]. Недавнее исследование американских учёных даёт основание предположить, что развитие СД1 обусловлено не столько воздействием энтеровирусов, сколько их комбинированием с клостридиями (и, возможно, сочетанием инфекций, вызванных вирусом

¹EMA/CHMP/SAWP/186420/2022. Qualification Opinion of Islet Autoantibodies (AAs) as Enrichment Biomarkers for Type 1 Diabetes (T1D) Prevention Clinical Trials. — Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP), 2022. URL: https://www.ema.europa.eu/en/documents/regulatory-procedural-guideline/qualification-opinion-islet-autoantibodies-aas-enrichment-biomarkers-type-1-diabetes-t1d-prevention_en.pdf

Эпштейна—Барр и стрептококком) [14]. Для лечения энтеровирусной инфекции в настоящее время применяется ряд противовирусных препаратов (другие находятся в разработке) [15]. В практику также внедрены эффективные вакцины против полиовирусов (вакцины против полиомиелита) [16] и энтеровируса 71-го типа [17]. Вакцины против вируса Коксаки ещё не одобрены, но проходят стадии клинических² и доклинических испытаний [18, 19]. Поэтому одна из стратегий профилактики СД1 — это борьба с инфекциями, провоцирующими развитие аутоиммунитета β -клеток.

Многие попытки выявить конкретные пищевые факторы, вызывающие или приостанавливающие развитие СД1, пока не увенчались успехом. Исследователи рассматривали влияние гидролизованного казеина, докозагексаеновой кислоты, глютена, витамина D и других пищевых компонентов на развитие островкового аутоиммунитета у детей в раннем возрасте. Однако до сих пор не было доказано, что какой-либо из них приводит к разрушению β -клеток или, напротив, способствует их сохранению у людей с высоким риском СД1 [20]. Тем не менее диетическая практика рассматривается как одна из стратегий первичной профилактики СД1.

Продолжаются и научные поиски в этом направлении. В настоящее время имеются сообщения о проявлении антидиабетических и антиоксидантных свойств ресвератрола (полифенол природного происхождения) при приёме пациентами с СД1 [21] и его профилактическом противодиабетическом эффекте у модельных животных [22], а также о предотвращении развития инсулита у пациента с положительными аутоантителами GAD65, получавшего в течение 9 мес экстракт смолы *Boswellia serrata* (босвеллиевые кислоты) [23].

Кроме того, внимание специалистов уже длительное время привлекает вопрос о влиянии дисбактериоза на формирование аутоиммунных заболеваний, включая СД1 [7, 24]. Наличие связи между комменсальной микробиотой и СД1 была установлена на мышинных моделях в ряде экспериментов ещё в 2010-е гг. [25—32]. Изучался также возможный механизм происходящих нарушений. В частности, было обнаружено, что микроорганизмы могут влиять на аутоиммунитет при СД1 посредством передачи сигналов через толл-подобные рецепторы, важной была признана и роль бактерий, синтезирующих короткоцепочечные жирные кислоты [31]. Однако точный механизм участия кишечной микрофлоры в патогенезе СД1 остаётся дискуссионным.

Несмотря на это, управление микробиотой считается перспективным методом профилактики и лечения СД1. Применение пробиотиков, пребиотиков, диетических вмешательств, а также трансплантация микрофлоры может принести определённую

пользу людям с СД1 или с высоким риском его развития за счёт формирования сообщества полезных для сохранения здоровья иммунной системы симбионтов [7, 32]. А благодаря современным технологиям метагеномного анализа, которые позволяют не только установить таксономический состав бактериальной флоры (метод секвенирования гена 16S рРНК), но и получить расширенный функциональный профиль всего микробиома (полногеномный анализ³), эти лечебно-профилактические мероприятия могут быть персонализированы для каждого пациента [7].

Клеточные подходы

Разработка иммунных препаратов, способных предотвратить или приостановить развитие островкового аутоиммунитета, является ещё одной «горячей точкой» научно-исследовательского поля диабета. Здесь уже продолжительное время ведутся активная разработка и апробация препаратов для управления иммунным ответом. Ранее иммунотерапия СД1 преимущественно строилась на стратегиях иммуносупрессии. Современная парадигма иммунотерапии сместилась в сторону нацеливания на специфичные иммунные механизмы островковых клеток, участвующие в формировании иммунотолерантности. Считается, что это может позволить предотвратить или даже обратить вспять уже начавшееся заболевание, избегая при этом токсичности, характерной для иммунодепрессантов прошлых поколений [33].

Одной из стратегий такого нового Т-клеточного подхода стала направленная блокада CD3, которая после длительных доработок в результате дала первый разрешённый профилактический препарат — теплизумаб, который был одобрен Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и лекарственных средств США в 2022 г.⁴ Теплизумаб представляет собой рекомбинантное моноклональное гуманизированное антитело к CD3-рецепторам Т-лимфоцитов. Препарат был апробирован в клиническом исследовании с участием родственников пациентов с СД1, имевших высокий риск развития диабета [34]. Отмечено, что один курс лечения (14 дней) теплизумабом может отсрочить начало СД1. Уточняющий анализ результатов этого исследования продемонстрировал, что теплизумаб сдерживает снижение количества β -клеток и улучшает метаболический статус через 3 мес после начала терапии в группе пациентов с высоким риском СД1, и этот эффект сохраняется по крайней мере в течение 6 мес после лечения [35].

Метаанализ 8 клинических испытаний с участием 866 пациентов с недавно развившимся СД1, проведённый A. Z. Nourelden и соавт. [36], выявил

³ В настоящее время этот метод из-за высокой стоимости имеет ограниченное применение.

⁴ U. S. Food and Drug Administration. FDA approves first drug that can delay onset of type 1 diabetes. URL: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-drug-can-delay-onset-type-1-diabetes>

² PROtocol for Coxsackievirus VaccinE in Healthy VoluNTteers. ClinicalTrials.gov. URL: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04690426?term=NCT04690426&draw=2&rank=1>

связь теплизумаба с более низким использованием инсулина и большей площадью под кривыми (area under a curve, AUC) С-пептида у таких пациентов без существенного влияния на уровень гликированного гемоглобина. Кроме того, этими авторами обнаружено, что применение теплизумаба сопровождается некоторыми побочными эффектами: лимфопенией и нарушениями со стороны кожных покровов и подкожной клетчатки.

Завершившееся в 2021 г. 8-летнее клиническое исследование по программе профилактики TrialNet с использованием другого рекомбинантного препарата — абатацепта⁵, предотвращающего активацию Т-клеток, не показало значимого профилактического эффекта (замедление развития 2-й и 3-й стадии СД1) у пациентов в возрасте 6—45 лет с высоким риском [37]. При этом абатацепт оказал влияние на субпопуляции иммунных клеток и сохранение секреции инсулина, что позволяет предположить, что блокада ко-стимуляции Т-клеток может изменить прогрессирование СД1.

В настоящее время специалисты TrialNet запускают новый виток тестирования низких доз анти-timoцитарного глобулина (АТГ) для выяснения, сможет ли он отсрочить или предотвратить развитие 2-й или 3-й стадии СД1 у людей в возрасте 12—35 лет, у которых риск развития клинической стадии диабета составляет 50%. В предыдущем исследовании TrialNet низкие дозы АТГ сохраняли выработку инсулина и улучшали контроль уровня сахара в крови в течение 2 лет у пациентов, которым впервые был диагностирован СД1⁶. АТГ представляет собой ещё один «клеточный» подход, но менее специфичный, чем нацеливание на CD3 [33].

В качестве перспективной стратегии предупреждения СД1 или приостановки его развития на ранней стадии группой французских учёных заявлена нейромодуляция (электростимуляция нервов), нацеленная на блокирование В- и Т-клеток в лимфоузлах поджелудочной железы, что привело к снижению пролиферации аутореактивных Т-клеток и ингибированию выработки провоспалительных цитокинов у лабораторных животных [38].

Другим многообещающим подходом предотвращения СД1 является целенаправленная элиминация стареющих β-клеток. Американские исследователи показали, что делеция гена стрессовой реакции *IRE1α* в β-клетках мышинной модели NOD (лабораторные мыши с СД1 без ожирения) перед началом аутоиммунной инфильтрации приводит к временной потере зрелости β-клеток. Незрелые β-клетки демонстрируют сниженный уровень аутоантигенов и повышенную экспрессию маркеров ингибции иммунных клеток, что приводит к предотвращению

развития СД1 у мышей. Эти результаты свидетельствуют о том, что изменение стрессовой реакции и идентичности β-клеток до начала инсулита может быть новой стратегией профилактики СД1 у лиц с высоким риском [39].

Антигенспецифичная иммунотерапия

Одним из подходов к разработке антигенспецифичной терапии СД1 стала пептидная иммунотерапия, в основе которой лежит идея о том, что воздействие специфичных для заболевания белковых соединений — аутоантигенов может вызывать экспансию регуляторных Т-клеток (Treg) и делецию (и/или анергию) патогенных Т-клеток, тем самым восстанавливая иммунную толерантность.

Первые испытания антигенспецифичной иммунотерапии у пациентов с клинической стадией СД1 с применением перорального [40] и интраназального инсулина [41], проинсулинового пептида [42], а также иммунизация с помощью GAD65 [43] не достигли намеченных целей. Тем не менее в рамках исследований Глобальной платформы по профилактике аутоиммунного диабета продолжают испытания эффективности перорального инсулина по предупреждению развития СД1 у младенцев с высоким риском [44].

Хотя ранее проведённые две апробации перорального инсулина⁷ не доказали его эффективности в профилактике, позднее J. M. Sosenko и соавт. отметили, что в группах пациентов с высоким риском СД1, получавших инсулин в рамках этих двух программ, показатель AUC С-пептида значительно увеличился после года терапии, в то время как в группе плацебо, напротив, заметно возрос уровень AUC глюкозы [45]. Это позволило им сделать вывод, что пероральный инсулин в течение 1 года способен замедлить ухудшение метаболизма у людей с высоким риском развития СД1.

Более современные препараты для антигенспецифичной терапии вместо инсулина используют островковые аутоантигены или гибридные пептиды [46]. Например, китайские учёные недавно апробировали на мышинной модели NOD оптимизированную толерогенную вакцину (GAD-IN + CsA) с использованием 4 аутоантигенных пептидов островкового происхождения с циклоспорином А, которые индуцируют периферические Treg. Вакцина GAD-IN + CsA влечёт подавление ответов аутореактивных Т-клеток, что приводит к предотвращению СД1 у модельных животных [47]. Помимо регуляторных Т-клеток, мишенями могут служить антиген-презентирующие дендритные клетки, контролирующие иммунологическую толерантность [48], а также и те, и другие вместе [49].

Перспективными являются разработки нанопрепаратов, способных перепрограммировать род-

⁵ Абатацепт представляет собой рекомбинантный растворимый белок, состоящий из внеклеточного домена антигена-4-цитотоксических Т-лимфоцитов (CTLA-4), связанного с модифицированным Fc-фрагментом IgG₁ человека. На практике применяется в терапии ревматоидного артрита.

⁶ ATG Prevention Study (STOP-T1D). URL: <https://www.trialnet.org/our-research/prevention-studies/atg-stop-t1d>

⁷ Исследование по профилактике СД1 (DPT-1) в США и Канаде в 2000-х гг. и испытание перорального инсулина, осуществлявшееся силами международной сети исследования СД1 TrialNet в 2007—2015 гг.

ственные аутоантигенные Т-клетки в регуляторные Т-клетки, подавляющие заболевание [50], а также векторных вакцин на основе ДНК, обеспечивающих более точный и индивидуальный способ нацеливания на аутореактивные Т-клетки [51].

Вакцина БЦЖ (бацилла Кальметта—Герена)

Актуальным исследовательским направлением по профилактике СД1 остаётся изучение нецелевых эффектов вакцины БЦЖ, применяемой для профилактики туберкулёза. Результаты многолетних клинических испытаний показывают, что вакцинация БЦЖ у взрослых способна предотвратить и остановить прогрессирование СД1: при аутоиммунных заболеваниях после вакцинирования препаратами БЦЖ у взрослых полноценный эффект достигается примерно через 3 года, у пациентов на поздних стадиях СД1 вакцина БЦЖ способна стабилизировать уровень глюкозы в крови и снизить использование инсулина на срок до 8 лет [52]. Изучение механизма воздействия бациллы Кальметта—Герена на иммунитет человека позволяет предположить, что она вызывает эпигенетические изменения рецептора Т-клеток человека, что ведёт к восстановлению их нормальной функции у людей с СД1 [53].

В недавнем исследовании японских и американских авторов, анализировавших эпидемиологические данные 204 стран и территорий, выявлено, что страны с обязательной политикой вакцинирования новорождённых БЦЖ имели более низкую заболеваемость СД1. Поэтому БЦЖ может играть положительную роль в профилактике этого заболевания [54].

Персонализированная профилактика

По мнению экспертов Американской ассоциации диабета и Европейской ассоциации по изучению диабета, многие испытываемые профилактические противодиабетические средства оказываются неэффективными, поскольку при их разработке не учитываются индивидуальный профиль риска развития СД1 и уникальный ответ на профилактическое вмешательство. Поэтому они рекомендуют опираться на персонализированную модель профилактики СД1, которая использует данные о генетическом и метаболическом статусе пациента в сочетании со сведениями из электронных медицинских карт, информацией об образе и условиях жизни, полученной благодаря мобильным цифровым устройствам, а также включает стратификацию групп населения (эндотипы), подверженных риску [6].

Заключение

Данные зарубежных исследований в области СД1 свидетельствуют об активной разработке усовершенствованных методов предупреждения этого заболевания, которые направлены на более раннюю и более персонализированную диагностику диабета с применением «омических» подходов и инновационных биомаркеров (например, сочетающих генетиче-

скую информацию и экологические данные), а также на борьбу с экологическими триггерами, управление кишечной микрофлорой человека.

Современные стратегии регулирования иммунного ответа в целях предотвращения или задержки развития клинической стадии СД1 используют клеточные подходы, вакцины на основе островковых и гибридных аутоантигенов. Эти и другие разработки, а также одобрение первого профилактического средства на основе моноклонального антитела к CD3, предназначенного для пациентов с высоким риском СД1, дают надежду на появление в медицинской практике принципиально новых подходов в лечении и предупреждении этого заболевания.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Insel R. A., Dunne J. L., Atkinson M. A. et al. Staging presymptomatic type 1 diabetes: a scientific statement of JDRF, the Endocrine Society, and the American Diabetes Association // *Diabetes Care*. 2015. Vol. 38, N 10. P. 1964—1974. DOI: 10.2337/dc15-1419
2. Podichetty J. T., Lang P., O'Doherty I. M. et al. Leveraging real-world data for EMA qualification of a model-based biomarker tool to optimize type-1 diabetes prevention studies // *Clin. Pharmacol. Ther.* 2022. Vol. 111, N 5. P. 1133—1141. DOI: 10.1002/cpt.2559
3. McLaughlin K. A., Richardson C. C., Ravishankar A. et al. Identification of Tetraspanin-7 as a target of autoantibodies in type 1 diabetes // *Diabetes*. 2016. Vol. 65, N 6. P. 1690—1698. DOI: 10.2337/db15-1058
4. Carr A. L. J., Evans-Molina C., Oram R. A. Precision medicine in type 1 diabetes // *Diabetologia*. 2022. Vol. 65, N 11. P. 1854—1866. DOI: 10.1007/s00125-022-05778-3
5. Chung W. K., Erion K., Florez J. C. et al. Precision medicine in diabetes: a Consensus Report from the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD) // *Diabetologia*. 2020. Vol. 63, N 9. P. 1671—1693. DOI: 10.1007/s00125-020-05181-w
6. Gradisteanu Pircalabioru G., Corcionivoschi N., Gundogdu O. et al. Dysbiosis in the development of type 1 diabetes and associated complications: from mechanisms to targeted gut microbes manipulation therapies // *Int. J. Mol. Sci.* 2021. Vol. 22, N 5. P. 2763. DOI: 10.3390/ijms22052763
7. Alcazar O., Hernandez L. F., Nakayasu E. S. et al. Parallel multi-omics in high-risk subjects for the identification of integrated biomarker signatures of type 1 diabetes // *Biomolecules*. 2021. Vol. 11, N 3. P. 383. DOI: 10.3390/biom11030383
8. Xhonneux L. P., Knight O., Lernmark Å. et al. Transcriptional networks in at-risk individuals identify signatures of type 1 diabetes progression // *Sci. Transl. Med.* 2021. Vol. 13. P. eabd5666. DOI: 10.1126/scitranslmed.abd5666
9. Rodriguez-Calvo T. Enterovirus infection and type 1 diabetes: Unraveling the crime scene // *Clin. Exp. Immunol.* 2019. Vol. 195. P. 15—24. DOI: 10.1111/cei.13223
10. Faulkner C. L., Luo Y. X., Isaacs S. et al. The virome in early life and childhood and development of islet autoimmunity and type 1 diabetes: a systematic review and meta-analysis of observational studies // *Rev. Med. Virol.* 2020. P. e2209. DOI: 10.1002/rmv.2209
11. Blanter M., Sork H., Tuomela S., Flodström-Tullberg M. Genetic and environmental interaction in type 1 diabetes: a relationship between genetic risk alleles and molecular traits of enterovirus infection? // *Curr. Diabetes Rep.* 2019; Vol. 19. P. 82. DOI: 10.1007/s11892-019-1192-8
12. Paun A., Yau C., Meshkibaf S. et al. Association of HLA-dependent islet autoimmunity with systemic antibody responses to intestinal commensal bacteria in children // *Sci. Immunol.* 2019. Vol. 4. P. eaau8125. DOI: 10.1126/sciimmunol.aau8125
13. Isaacs S. R., Foskett D. B., Maxwell A. J. et al. Viruses and type 1 diabetes: from enteroviruses to the virome // *Microorganisms*. 2021. Vol. 9, N 7. P. 1519. DOI: 10.3390/microorganisms9071519

14. Root-Bernstein R., Chiles K., Huber J. et al. Clostridia and enteroviruses as synergistic triggers of type 1 diabetes mellitus // *Int. J. Mol. Sci.* 2023. Vol. 24, N 9. P. 8336. DOI: 10.3390/ijms24098336
15. Nekoua M. P., Mercier A., Alhazmi A. et al. Fighting enteroviral infections to prevent type 1 diabetes // *Microorganisms*. 2022. Vol. 10, N 4. P. 768. DOI: 10.3390/microorganisms10040768
16. Ishmukhametov A. A., Siniugina A.A., Chumakov K. M. The development of polio vaccines: the current update (review) // *Sovremennye tehnologii v medicine*. 2019. Vol. 11, N 4. P. 200—215. DOI: 10.17691/stm2019.11.4.22
17. Hu Y., Zeng G., Chu K. et al. Five-year immunity persistence following immunization with inactivated enterovirus 71 type (EV71) vaccine in healthy children: a further observation // *Hum. Vaccines Immunother.* 2018. Vol. 14. P. 1517—1523. DOI: 10.1080/21645515.2018
18. Stone V. M., Hankaniemi M. M., Laitinen O. H. et al. A hexavalent Coxsackievirus B vaccine is highly immunogenic and has a strong protective capacity in mice and nonhuman primates // *Sci. Adv.* 2020. Vol. 6, N 19. P. eaaz2433. DOI: 10.1126/sciadv.aaz2433
19. Hankaniemi M. M., Baikoghli M. A., Stone V. M. et al. Structural Insight into CVB3-VLP Non-Adjuvanted Vaccine // *Microorganisms*. 2020. Vol. 8, N 9. P. 1287. DOI: 10.3390/microorganisms8091287
20. Beik P., Ciesielska M., Kucza M. et al. Prevention of type 1 diabetes: past experiences and future opportunities // *J. Clin. Med.* 2020. Vol. 9, N 9. P. 2805. DOI: 10.3390/jcm9092805
21. Movahed A., Raj P., Nabipour I. et al. Efficacy and safety of resveratrol in type 1 diabetes patients: a two-month preliminary exploratory trial // *Nutrients*. 2020. Vol. 12, N 1. P. 161. DOI: 10.3390/nu12010161
22. Ku C. R., Lee H. J., Kim S. K. et al. Resveratrol prevents streptozotocin-induced diabetes by inhibiting the apoptosis of pancreatic β -cell and the cleavage of poly (ADP-ribose) polymerase // *Endocr. J.* 2012. Vol. 59, N 2. P. 103—109. DOI: 10.1507/endocr.jej11-0194
23. Franić Z., Franić Z., Vrkić N. et al. Effect of extract from *Boswellia serrata* gum resin on decrease of GAD65 autoantibodies in a patient with latent autoimmune diabetes in adults // *Altern. Ther. Health Med.* 2020. Vol. 26, N 5. P. 38—40.
24. Gavin P. G., Hamilton-Williams E. E. The gut microbiota in type 1 diabetes: friend or foe? // *Curr. Opin. Endocrinol. Diabetes Obes.* 2019. Vol. 26, N 4. P. 207—212. DOI: 10.1097/MED.0000000000000483
25. Hansen C. H.F., Krych L., Nielsen D. S. et al. Early life treatment with vancomycin propagates *Akkermansia muciniphila* and reduces diabetes incidence in the NOD mouse // *Diabetologia*. 2012. Vol. 55. P. 2285—2294.
26. Candon S., Perez-Arroyo A., Marquet C. et al. Antibiotics in early life alter the gut microbiome and increase disease incidence in a spontaneous mouse model of autoimmune insulin-dependent diabetes // *PLoS One*. 2015. Vol. 10. P. e0125448.
27. Hu Y., Jin P., Peng J. et al. Different immunological responses to early-life antibiotic exposure affecting autoimmune diabetes development in NOD mice // *J. Autoimmun.* 2016. Vol. 72. P. 47—56. DOI: 10.1016/j.jaut.2016.05.001
28. Livanos A. E., Greiner T. U., Vangay P. et al. Antibiotic-mediated gut microbiome perturbation accelerates development of type 1 diabetes in mice // *Nat. Microbiol.* 2016. Vol. 1, N 11. P. 16140. DOI: 10.1038/nmicrobiol.2016.140
29. Zhang Y., Lee A. S., Shameli A. et al. TLR9 blockade inhibits activation of diabetogenic CD8+ T cells and delays autoimmune diabetes // *J. Immunol.* 2010. Vol. 184. P. 5645—5653.
30. Gulden E., Ihira M., Ohashi A. et al. Toll-like receptor 4 deficiency accelerates the development of insulin-deficient diabetes in non-obese diabetic mice // *PLoS One*. 2013. Vol. 8. P. e75385. DOI: 10.1371/journal.pone.0075385
31. Alkanani A. K., Hara N., Lien E. et al. Induction of diabetes in the RIP-B7.1 mouse model is critically dependent on TLR3 and MyD88 pathways and is associated with alterations in the intestinal microbiome // *Diabetes*. 2013. Vol. 63. P. 619—631.
32. Zhou H., Sun L., Zhang S. et al. Evaluating the causal role of gut microbiota in type 1 diabetes and its possible pathogenic mechanisms // *Front. Endocrinol.* 2020. Vol. 11. P. 125. DOI: 10.3389/fendo.2020.00125
33. Warshauer J. T., Bluestone J. A., Anderson M. S. New frontiers in the treatment of type 1 diabetes // *Cell Metab.* 2020. Vol. 31, N 1. P. 46—61. DOI: 10.1016/j.cmet.2019.11.017
34. Herold K. C., Bundy B. N., Long S. A. et al. An anti-CD3 antibody, Teplizumab, in relatives at risk for type 1 diabetes // *N. Engl. J. Med.* 2019. Vol. 381, N 7. P. 603—613. DOI: 10.1056/NEJMoa1902226
35. Sims E. K., Cuthbertson D., Herold K. C., Sosenko J. M. The deterioration of rapid metabolic decline within 3 months after Teplizumab treatment in individuals at high risk for type 1 diabetes // *Diabetes*. 2021. Vol. 70, N 12. P. 2922—2931. DOI: 10.2337/db21-0519
36. Nourelden A. Z., Elsharbary A. A., El-Sherif L. et al. Safety and efficacy of Teplizumab for Treatment of type one diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis // *Endocr. Metab. Immune Disord. Drug Targets*. 2021. Vol. 21, N 10. P. 1895—1904. DOI: 10.2174/1871530320999201209222921
37. Russell W. E., Bundy B. N., Anderson M. S. et al. Abatacept for delay of type 1 diabetes progression in stage 1 relatives at risk: a randomized, double-masked, controlled trial // *Diabetes Care*. 2023. Vol. 46, N 5. P. 1005—1013. DOI: 10.2337/dc22-2200
38. Guyot M., Simon T., Ceppo F. et al. Pancreatic nerve electrostimulation inhibits recent-onset autoimmune diabetes // *Nat. Biotechnol.* 2019. Vol. 37, N 12. P. 1446—1451. DOI: 10.1038/s41587-019-0295-8
39. Thompson P. J., Shah A., Ntranos V. et al. Targeted elimination of senescent beta cells prevents type 1 diabetes // *Cell Metab.* 2019. Vol. 29, N 5. P. 1045—1060.e10. DOI: 10.1016/j.cmet.2019.01.021
40. Chaillous L., Lefevre H., Thivolet C. et al. Oral insulin administration and residual beta-cell function in recent-onset type 1 diabetes: a multicentre randomised controlled trial // *Diabète Insuline Orale group. Lancet*. 2000. Vol. 356, N 9229. P. 545—549. DOI: 10.1016/S0140-6736(00)02579-4
41. Fourlans S., Perry C., Gellert S. A. et al. Evidence that nasal insulin induces immune tolerance to insulin in adults with autoimmune diabetes // *Diabetes*. 2011. Vol. 60, N 4. P. 1237—1245. DOI: 10.2337/db10-1360
42. Alhadj A. M., Liu Y. F., Arif S. et al. Metabolic and immune effects of immunotherapy with proinsulin peptide in human new-onset type 1 diabetes // *Sci. Transl. Med.* 2017. Vol. 9, N 402. P. eaaf7779. DOI: 10.1126/scitranslmed.aaf7779
43. Ludvigsson J., Krisky D., Casas R. et al. GAD65 antigen therapy in recently diagnosed type 1 diabetes mellitus // *N. Engl. J. Med.* 2012. Vol. 366, N 5. P. 433—442. DOI: 10.1056/NEJMoa1107096
44. Ziegler A. G., Achenbach P., Berner R. et al. Oral insulin therapy for primary prevention of type 1 diabetes in infants with high genetic risk: the GPPAD-POInT (global platform for the prevention of autoimmune diabetes primary oral insulin trial) study protocol // *BMJ Open*. 2019. Vol. 9, N 6. P. e028578. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-028578
45. Sosenko J. M., Skyler J. S., Herold K. C. et al. Slowed metabolic decline after 1 year of oral insulin treatment among individuals at high risk for type 1 diabetes in the Diabetes Prevention Trial-Type 1 (DPT-1) and TrialNet Oral Insulin Prevention Trials // *Diabetes*. 2020. Vol. 69, N 8. P. 1827—1832. DOI: 10.2337/db20-0166
46. Ludvigsson J. Autoantigen treatment in type 1 diabetes: unsolved questions on how to select autoantigen and administration route // *Int. J. Mol. Sci.* 2020. Vol. 21, N 5. P. 1598. DOI: 10.3390/ijms21051598
47. Zhou X., Zhang S., Yu F. et al. Tolerogenic vaccine composited with islet-derived multi-peptides and cyclosporin A induces pTreg and prevents Type 1 diabetes in murine model // *Hum. Vaccin. Immunother.* 2020. Vol. 16, N 2. P. 240—250. DOI: 10.1080/21645515.2019.1616504
48. Khan F. U., Khongorzul P., Raki A. A. et al. Dendritic cells and their immunotherapeutic potential for treating type 1 diabetes // *Int. J. Mol. Sci.* 2022. Vol. 23. P. 4885. DOI: 10.3390/ijms23094885
49. Phillips B. E., Garciafigueroa Y., Engman C. et al. Tolerogenic dendritic cells and T-regulatory cells at the clinical trials crossroad for the treatment of autoimmune disease; emphasis on type 1 diabetes therapy // *Front. Immunol.* 2019. Vol. 10. P. 148. DOI: 10.3389/fimmu.2019.00148
50. Serra P., Santamaria P. Peptide-MHC-based nanomedicines for the treatment of autoimmunity: engineering, mechanisms, and diseases // *Front. Immunol.* 2021. Vol. 11. P. 621774. DOI: 10.3389/fimmu.2020.621774
51. Postigo-Fernandez J., Firdessa-Fite R., Creusot R. J. Preclinical evaluation of a precision medicine approach to DNA vaccination in type 1 diabetes // *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*. 2022. Vol. 119, N 15. P. e2110987119. DOI: 10.1073/pnas.2110987119
52. Kühtreiber W. M., Faustman D. L. BCG therapy for type 1 diabetes: restoration of balanced immunity and metabolism // *Trends. Endocrinol. Metab.* 2019. Vol. 30, N 2. P. 80—92. DOI: 10.1016/j.tem.2018.11.006
53. Takahashi H., Kühtreiber W. M., Keefe R. C. et al. BCG vaccinations drive epigenetic changes to the human T cell receptor: Re-

stored expression in type 1 diabetes // *Sci. Adv.* 2022. Vol. 8, N 46. P. eabq7240. DOI: 10.1126/sciadv.abq7240

54. Dias H. F., Mochizuki Y., Kühtreiber W. M. et al. Bacille Calmette Guerin (BCG) and prevention of types 1 and 2 diabetes: results of two observational studies // *PLoS One.* 2023. Vol. 18, N 1. P. e0276423. DOI: 10.1371/journal.pone.0276423

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Insel R. A., Dunne J. L., Atkinson M. A. et al. Staging presymptomatic type 1 diabetes: a scientific statement of JDRF, the Endocrine Society, and the American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2015;38(10):1964—1974. DOI: 10.2337/dc15-1419
2. Podichetty J. T., Lang P., O'Doherty I. M. et al. Leveraging real-world data for EMA qualification of a model-based biomarker tool to optimize type-1 diabetes prevention studies. *Clin. Pharmacol. Ther.* 2022;1115 (1):1133—1141. DOI: 10.1002/cpt.2559
3. McLaughlin K. A., Richardson C. C., Ravishanker A. et al. Identification of Tetraspanin-7 as a target of autoantibodies in type 1 diabetes. *Diabetes.* 2016;65(6):1690—1698. DOI: 10.2337/db15-1058
4. Carr A. L. J., Evans-Molina C., Oram R. A. Precision medicine in type 1 diabetes. *Diabetologia.* 2022;65(11):1854—1866. DOI: 10.1007/s00125-022-05778-3
5. Chung W. K., Erion K., Florez J. C. et al. Precision medicine in diabetes: a Consensus Report from the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia.* 2020;63(9):1671—1693. DOI: 10.1007/s00125-020-05181-w
6. Gradisteanu Pircalabioru G., Corcionivoschi N., Gundogdu O. et al. Dysbiosis in the development of type 1 diabetes and associated complications: from mechanisms to targeted gut microbes manipulation therapies. *Int. J. Mol. Sci.* 2021;22(5):2763. DOI: 10.3390/ijms22052763
7. Alcazar O., Hernandez L. F., Nakayasu E. S. et al. Parallel multi-omics in high-risk subjects for the identification of integrated biomarker signatures of type 1 diabetes. *Biomolecules.* 2021;11(3):383. DOI: 10.3390/biom11030383
8. Xhonneux L. P., Knight O., Lernmark Å. et al. Transcriptional networks in at-risk individuals identify signatures of type 1 diabetes progression. *Sci. Transl. Med.* 2021;13:eabd5666. DOI: 10.1126/scitranslmed.abd5666
9. Rodriguez-Calvo T. Enterovirus infection and type 1 diabetes: Unraveling the crime scene. *Clin. Exp. Immunol.* 2019;195:15—24. DOI: 10.1111/cei.13223
10. Faulkner C. L., Luo Y. X., Isaacs S. et al. The virome in early life and childhood and development of islet autoimmunity and type 1 diabetes: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Rev. Med. Virol.* 2020:e2209. DOI: 10.1002/rmv.2209
11. Blanter M., Sork H., Tuomela S., Flodström-Tullberg M. Genetic and environmental interaction in type 1 diabetes: a relationship between genetic risk alleles and molecular traits of enterovirus infection? *Curr. Diabetes Rep.* 2019;19:82. DOI: 10.1007/s11892-019-1192-8
12. Paun A., Yau C., Meshkibaf S. et al. Association of HLA-dependent islet autoimmunity with systemic antibody responses to intestinal commensal bacteria in children. *Sci. Immunol.* 2019;4:eau8125. DOI: 10.1126/sciimmunol.aau8125
13. Isaacs S. R., Foskett D. B., Maxwell A. J. et al. Viruses and type 1 diabetes: from enteroviruses to the virome. *Microorganisms.* 2021;9(7):1519. DOI: 10.3390/microorganisms9071519
14. Root-Bernstein R., Chiles K., Huber J. et al. Clostridia and enteroviruses as synergistic triggers of type 1 diabetes mellitus. *Int. J. Mol. Sci.* 2023;24(9):8336. DOI: 10.3390/ijms24098336
15. Nekoua M. P., Mercier A., Alhazmi A. et al. Fighting enteroviral infections to prevent type 1 diabetes. *Microorganisms.* 2022;10(4):768. DOI: 10.3390/microorganisms10040768
16. Ishmukhametov A. A., Siniugina A. A., Chumakov K. M. The development of polio vaccines: the current update (review). *Sovremennye tehnologii v medicine.* 2019;11(4):200—215. DOI: 10.17691/stm2019.11.4.22
17. Hu Y., Zeng G., Chu K. et al. Five-year immunity persistence following immunization with inactivated enterovirus 71 type (EV71) vaccine in healthy children: a further observation. *Hum. Vaccines Immunother.* 2018;14:1517—1523. DOI: 10.1080/21645515.2018
18. Stone V. M., Hankaniemi M. M., Laitinen O. H. et al. A hexavalent Coxsackievirus B vaccine is highly immunogenic and has a strong protective capacity in mice and nonhuman primates. *Sci. Adv.* 2020;6(19):eaaz2433. DOI: 10.1126/sciadv.aaz2433
19. Hankaniemi M. M., Baikoghli M. A., Stone V. M. et al. Structural Insight into CVB3-VLP Non-Adjuvanted Vaccine. *Microorganisms.* 2020;8(9):1287. DOI: 10.3390/microorganisms8091287
20. Beik P., Ciesielska M., Kucza M. et al. Prevention of type 1 diabetes: past experiences and future opportunities. *J. Clin. Med.* 2020;9(9):2805. DOI: 10.3390/jcm9092805
21. Movahed A., Raj P., Nabipour I. et al. Efficacy and safety of resveratrol in type 1 diabetes patients: a two-month preliminary exploratory trial. *Nutrients.* 2020;12(1):161. DOI: 10.3390/nu12010161
22. Ku C. R., Lee H. J., Kim S. K. et al. Resveratrol prevents streptozotocin-induced diabetes by inhibiting the apoptosis of pancreatic β -cell and the cleavage of poly (ADP-ribose) polymerase. *Endocr. J.* 2012;59(2):103—109. DOI: 10.1507/endocrj.ej11-0194
23. Franić Z., Franić Z., Vrkić N. et al. Effect of extract from *Boswellia serrata* gum resin on decrease of GAD65 autoantibodies in a patient with latent autoimmune diabetes in adults. *Altern. Ther. Health Med.* 2020;26(5):38—40.
24. Gavin P. G., Hamilton-Williams E. E. The gut microbiota in type 1 diabetes: friend or foe? *Curr. Opin. Endocrinol. Diabetes Obes.* 2019;26(4):207—212. DOI: 10.1097/MED.0000000000000483
25. Hansen C. H. F., Krych L., Nielsen D. S. et al. Early life treatment with vancomycin propagates *Akkermansia muciniphila* and reduces diabetes incidence in the NOD mouse. *Diabetologia.* 2012;55:2285—2294.
26. Candon S., Perez-Arroyo A., Marquet C. et al. Antibiotics in early life alter the gut microbiome and increase disease incidence in a spontaneous mouse model of autoimmune insulin-dependent diabetes. *PLoS One.* 2015;10:e0125448.
27. Hu Y., Jin P., Peng J. et al. Different immunological responses to early-life antibiotic exposure affecting autoimmune diabetes development in NOD mice. *J. Autoimmun.* 2016;72:47—56. DOI: 10.1016/j.jaut.2016.05.001
28. Livanos A. E., Greiner T. U., Vangay P. et al. Antibiotic-mediated gut microbiome perturbation accelerates development of type 1 diabetes in mice. *Nat. Microbiol.* 2016;1(11):16140. DOI: 10.1038/nmicrobiol.2016.140
29. Zhang Y., Lee A. S., Shamel A. et al. TLR9 blockade inhibits activation of diabetogenic CD8+ T cells and delays autoimmune diabetes. *J. Immunol.* 2010;184:5645—5653.
30. Gulden E., Ihira M., Ohashi A. et al. Toll-like receptor 4 deficiency accelerates the development of insulin-deficient diabetes in non-obese diabetic mice. *PLoS One.* 2013;8:e75385. DOI: 10.1371/journal.pone.0075385
31. Alkanani A. K., Hara N., Lien E. et al. Induction of diabetes in the RIP-B7.1 mouse model is critically dependent on TLR3 and MyD88 pathways and is associated with alterations in the intestinal microbiome. *Diabetes.* 2013;63:619—631.
32. Zhou H., Sun L., Zhang S. et al. Evaluating the causal role of gut microbiota in type 1 diabetes and its possible pathogenic mechanisms. *Front. Endocrinol.* 2020;11:125. DOI: 10.3389/fendo.2020.00125
33. Warshauer J. T., Bluestone J. A., Anderson M. S. New frontiers in the treatment of type 1 diabetes. *Cell Metab.* 2020;31(1):46—61. DOI: 10.1016/j.cmet.2019.11.017
34. Herold K. C., Bundy B. N., Long S. A. et al. An anti-CD3 antibody, Teplizumab, in relatives at risk for type 1 diabetes. *N. Engl. J. Med.* 2019;381(7):603—613. DOI: 10.1056/NEJMoa1902226
35. Sims E. K., Cuthbertson D., Herold K. C., Sosenko J. M. The deterrence of rapid metabolic decline within 3 months after Teplizumab treatment in individuals at high risk for type 1 diabetes. *Diabetes.* 2021;70(12):2922—2931. DOI: 10.2337/db21-0519
36. Nourelden A. Z., Elshanbary A. A., El-Sherif L. et al. Safety and efficacy of Teplizumab for Treatment of type one diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Endocr. Metab. Immune Disord. Drug Targets.* 2021;21(10):1895—1904. DOI: 10.2174/1871530320999201209222921
37. Russell W. E., Bundy B. N., Anderson M. S. et al. Abatacept for delay of type 1 diabetes progression in stage 1 relatives at risk: a randomized, double-masked, controlled trial. *Diabetes Care.* 2023;46(5):1005—1013. DOI: 10.2337/dc22-2200
38. Guyot M., Simon T., Ceppo F. et al. Pancreatic nerve electrostimulation inhibits recent-onset autoimmune diabetes. *Nat. Biotechnol.* 2019;37(12):1446—1451. DOI: 10.1038/s41587-019-0295-8
39. Thompson P. J., Shah A., Ntranos V. et al. Targeted elimination of senescent beta cells prevents type 1 diabetes. *Cell Metab.* 2019;29(5):1045—1060.e10. DOI: 10.1016/j.cmet.2019.01.021
40. Chaillous L., Lefèvre H., Thivolet C. et al. Oral insulin administration and residual beta-cell function in recent-onset type 1 diabetes:

- a multicentre randomised controlled trial. Diabète Insuline Orale group. *Lancet*. 2000;356(9229):545—549. DOI: 10.1016/s0140-6736(00)02579—4
41. Furlanos S., Perry C., Gellert S. A. et al. Evidence that nasal insulin induces immune tolerance to insulin in adults with autoimmune diabetes. *Diabetes*. 2011;60(4):1237—1245. DOI: 10.2337/db10-1360
 42. Alhadj A. M., Liu Y. F., Arif S. et al. Metabolic and immune effects of immunotherapy with proinsulin peptide in human new-onset type 1 diabetes. *Sci. Transl. Med.* 2017;9(402):eaaf7779. DOI: 10.1126/scitranslmed.aaf7779
 43. Ludvigsson J., Krisky D., Casas R. et al. GAD65 antigen therapy in recently diagnosed type 1 diabetes mellitus. *N. Engl. J. Med.* 2012;366(5):433—442. DOI: 10.1056/NEJMoa1107096
 44. Ziegler A. G., Achenbach P., Berner R. et al. Oral insulin therapy for primary prevention of type 1 diabetes in infants with high genetic risk: the GPPAD-POInT (global platform for the prevention of autoimmune diabetes primary oral insulin trial) study protocol. *BMJ Open*. 2019;9(6):e028578. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-028578
 45. Sosenko J. M., Skyler J. S., Herold K. C. et al. Slowed metabolic decline after 1 year of oral insulin treatment among individuals at high risk for type 1 diabetes in the Diabetes Prevention Trial-Type 1 (DPT-1) and TrialNet Oral Insulin Prevention Trials. *Diabetes*. 2020;69(8):1827—1832. DOI: 10.2337/db20-0166
 46. Ludvigsson J. Autoantigen treatment in type 1 diabetes: unsolved questions on how to select autoantigen and administration route. *Int. J. Mol. Sci.* 2020;21(5):1598. DOI: 10.3390/ijms21051598
 47. Zhou X., Zhang S., Yu F. et al. Tolerogenic vaccine composited with islet-derived multipetptides and cyclosporin A induces pTreg and prevents Type 1 diabetes in murine model. *Hum. Vaccin. Immunother.* 2020;16(2):240—250. DOI: 10.1080/21645515.2019.1616504
 48. Khan F. U., Khongorzul P., Raki A. A. et al. Dendritic cells and their immunotherapeutic potential for treating type 1 diabetes. *Int. J. Mol. Sci.* 2022;23:4885. DOI: 10.3390/ijms23094885
 49. Phillips B. E., Garciafigueroa Y., Engman C. et al. Tolerogenic dendritic cells and T-regulatory cells at the clinical trials crossroad for the treatment of autoimmune disease; emphasis on type 1 diabetes therapy. *Front. Immunol.* 2019;10:148. DOI: 10.3389/fimmu.2019.00148
 50. Serra P., Santamaria P. Peptide-MHC-based nanomedicines for the treatment of autoimmunity: engineering, mechanisms, and diseases. *Front. Immunol.* 2021;11:621774. DOI: 10.3389/fimmu.2020.621774
 51. Postigo-Fernandez J., Firdessa-Fite R., Creusot R. J. Preclinical evaluation of a precision medicine approach to DNA vaccination in type 1 diabetes. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*. 2022;119(15):e2110987119. DOI: 10.1073/pnas.2110987119
 52. Kühtreiber W. M., Faustman D. L. BCG therapy for type 1 diabetes: restoration of balanced immunity and metabolism. *Trends. Endocrinol. Metab.* 2019;30(2):80—92. DOI: 10.1016/j.tem.2018.11.006
 53. Takahashi H., Kühtreiber W. M., Keefe R. C. et al. BCG vaccinations drive epigenetic changes to the human T cell receptor: Restored expression in type 1 diabetes. *Sci. Adv.* 2022;8(46):eabq7240. DOI: 10.1126/sciadv.abq7240
 54. Dias H. F., Mochizuki Y., Kühtreiber W. M. et al. Bacille Calmette Guerin (BCG) and prevention of types 1 and 2 diabetes: results of two observational studies. *PLoS One*. 2023;18(1):e0276423. DOI: 10.1371/journal.pone.0276423

© БОНКАЛО Т. И., ПОЛЯКОВА О. Б., 2023
УДК 159.944

Бонкало Т. И.¹, Полякова О. Б.²

СПЕЦИФИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В ПОСТКОВИДНЫЙ ПЕРИОД

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

²ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», 129226, Москва, Россия

Цель исследования — определить специфику профессионального стресса медицинских работников в постковидный период.

Материал и методы. В исследовании участвовали 620 медицинских работников, работавших и работающих в красной зоне. Используются опросники подверженности стрессу на работе, оценки профессиональной дезадаптации, профессионального стресса, тест профессионального стресса, шкала профессионального стресса, критерий корреляции К. Пирсона и шкала Чеддока—Снедекора.

Результаты. Выявлена специфика профессионального стресса медицинских работников в постковидный период: выше среднего уровень признака соматовегетативных нарушений (26,05); средний уровень общего показателя оценки профессиональной дезадаптации (67,66), признака нарушения цикла сна и бодрствования (8,36), признака ощущения усталости (5,96), признака снижения мотивации к деятельности (4,25), признака снижения общей активности (5,87), признака ухудшения самочувствия (22,18), признака эмоциональных сдвигов (7,31), стресса на работе (9,25), стрессового воздействия профессиональной деятельности на специалиста (995), стрессовых состояний и неврозов (24,91); ниже среднего уровень профессионального стресса (2,37), признака особенностей социального взаимодействия (6,82), признака особенностей отдельных психических процессов (3,04). Установлена заметная связь признака соматовегетативных нарушений и стрессового воздействия профессиональной деятельности на специалиста (0,636) и общего показателя оценки профессиональной дезадаптации (0,598), стрессовых состояний и неврозов (0,582), признака ухудшения самочувствия (0,573), стресса на работе (0,569), признаков нарушения цикла сна и бодрствования (0,555), эмоциональных сдвигов (0,542), ощущения усталости (0,531), снижения общей активности (0,525) и мотивации к деятельности (0,519).

Ключевые слова: стресс; профессиональный стресс; работники; медицинские работники; постковидный период

Для цитирования: Бонкало Т. И., Полякова О. Б. Специфика профессионального стресса медицинских работников в постковидный период. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1197—1201. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1197-1201>

Для корреспонденции: Бонкало Татьяна Ивановна; e-mail: bonkalotatyanaivanovna@yandex.ru

Bonkalo T. I.¹, Polyakova O. B.²

SPECIFICS OF PROFESSIONAL STRESS OF MEDICAL WORKERS IN THE POST-COVID PERIOD

¹Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;

²Russian State Social University, 129226, Moscow, Russia

The purpose of the study is to determine the specifics of occupational stress among medical workers in the post-COVID period.

Material and methods. The study involved 620 medical workers who worked and are working in the red zone. Questionnaires for susceptibility to stress at work, assessments of occupational maladaptation, occupational stress, occupational stress test, occupational stress scale, K. Pearson's correlation criterion and the Chaddock—Snedecor scale were used.

Results. The study has identified the following specific features of occupational stress among medical workers in the post-COVID period: above the average level of signs of somatovegetative disorders (26.05); average level of the general indicator for assessing professional maladaptation (67.66), signs of sleep and wakefulness cycle disturbance (8.36), signs of feeling tired (5.96), signs of decreased motivation for activity (4.25), signs of decreased general activity (5.87), signs of deteriorated well-being (22.18), signs of emotional shifts (7.31), stress at work (9.25), stressful impact of professional activity on a specialist (995), stressful conditions and neuroses (24.91); below the average level of occupational stress (2.37), signs of characteristics of social interaction (6.82), signs of characteristics of individual mental processes (3.04). A noticeable relationship was established between the sign of somatovegetative disorders and the stressful impact of professional activity on a specialist (0.636), and the general indicator of assessing professional maladaptation (0.598), and stress conditions and neuroses (0.582), and the sign of deteriorated well-being (0.573), and stress at work (0.569), signs of disturbed sleep and wakefulness cycle (0.555), emotional shifts (0.542), feelings of fatigue (0.531), decreased overall activity (0.525) and motivation for activity (0.519).

Keywords: stress; professional stress; workers; healthcare workers; post-COVID period

For citation: Bonkalo T. I., Polyakova O. B. Specifics of professional stress among medical workers in the post-COVID period. *Problemy socialnoi gigieni, zdnavookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1197–1201 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1197-1201>

For correspondence: Tatyana I. Bonkalo; e-mail: Bonkalotatyanaivanovna@yandex.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

Введение
Продолжая выполнять свою профессиональную деятельность в постковидный период, медицинские

работники (МР) сталкиваются с недостатком производственного оборудования, ненормированностью рабочего времени, нехваткой информации профес-

сиональной направленности о новых штаммах вируса, симптоматикой хронических заболеваний у клиентов, неспецифической симптоматикой и др. При этом у МР остаются следы профессионального стресса ковидного периода: нарушения цикла бодрствования и сна [1]; симптоматика психосоматического характера [2]; ситуативные проявления сдвигов в эмоционально-волевой сфере, соматовегетативных нарушений, снижения динамики отдельных психических процессов, общей активности, профессиональной мотивации и самочувствия [3]; конфликтность и усталость в социальном взаимодействии [4]; предпосылки профессиональных деформаций [5]; физиологические проявления стресса [6]; депрессивность [7]; эмоциональное истощение [8] и др.

Цель исследования — определить специфику профессионального стресса МР в постковидный период.

Материалы и методы

В исследовании участвовали 620 МР, работавших и работающих в красной зоне.

Для определения специфики профессионального стресса МР в постковидный период использовали следующие методики в модификации интерпретации результатов О. Б. Поляковой (табл. 1):

1) опросник «Насколько вы подвержены стрессу на работе?» (НВПСнР; автор — Д. Мишанова) для определения уровня профессионального стресса⁸;

2) «Опросник оценки профессиональной дезадаптации» (ООПД; авторы — Э. Ф. Зеер и Э. Э. Сыманюк) для выявления степени возможного приспособления к психофизиологическим и физическим нагрузкам — признаков профессиональной дезадаптации: признак ухудшения самочувствия (ПУСЧ), признак эмоциональных сдвигов (ПЭС), признак особенностей отдельных психических процессов (ПОПП), признак снижения общей активности (ПСОА), признак ощущения усталости (ПОУ); признак соматовегетативных нарушений (ПСВН), признак нарушения цикла сна и бодрствования (ПНЦСиБ), признак особенностей социального взаимодействия (ПОСВД), признак снижения мотивации к деятельности (ПСМкД), общий показатель оценки профессиональной дезадаптации (Σ ООПД) [9, с. 207—211];

3) опросник «Профессиональный стресс» (ПС; автор — К. Вайсман) для установления уровня профессионального стресса [10, с. 384—390];

4) «Тест профессионального стресса» (ТПС; автор — Ч. Спилбергер, автор адаптации — А. Б. Леонова) для диагностики уровня стрессового воздействия профессиональной деятельности на специалиста⁹;

⁸ Мишанова Д. Насколько вы подвержены стрессу на работе? URL: <https://hr-portal.ru/tool/naskolko-vy-podverzheny-stressu-na-rabote> (дата обращения: 04.03.2023).

⁹ Спилбергер Ч., Леонова А. Б. Тест профессионального стресса. URL: <http://dip-psi.ru/psikhologicheskiye-testy/post/oprosnik-trudovogo-stressa-jss-ch-spilbergera-v-russkoyazychnoy-adaptatsii-a-b-leonovoy> (дата обращения: 04.03.2023).

Таблица 1

Уровневые шкалы составляющих профессионального стресса медицинских работников в постковидный период

Методики и показатели	Уровень составляющих профессионального стресса				
	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
НВПСнР	0—3	4—8	9—12	13—17	18—21
ООПД					
ПЭС	0—2	3—6	7—9	10—13	14—16
ПОПП	0—1	2—3	4	5—6	7—8
ПСОА	0—1	2—3	4—6	7—8	9—10
ПОУ	0—2	3—4	5—7	8—9	10—12
ПУСЧ	0—8	9—18	19—27	28—37	38—46
ПСВН	0—8	9—16	17—24	25—32	33—40
ПНЦСиБ	0—2	3—6	7—9	10—13	14—16
ПОСВД	0—3	4—7	8—10	11—14	15—18
ПСМкД	0—1	2—3	4	5—6	7—8
Σ ООПД	0—25	26—51	52—76	77—102	103—128
ПС	1	2	3	4	5
ТПС	30—509	510—989	990—1470	1471—1950	1951—2430
ШПС	0—11	12—23	24—36	37—48	49—60

5) «Шкала профессионального стресса» (ШПС; автор — Е. И. Рогов) для выявления стрессовых состояний и неврозов [11, с. 98—102].

Математическую обработку данных проводили с помощью критерия корреляции К. Пирсона и шкалы Чеддока—Снедекора.

Результаты

У МР в постковидный период выявлены (табл. 2):

1) выше среднего уровень признака соматовегетативных нарушений (26,05): боли в висках, во лбу, в спине и шее; выступления красных пятен на шее и щеках; головных болей; головокружения; напряжения глаз; неприятных ощущений в глазах; одышки; отеков ног; ощущения блестящих мушек перед глазами, звона и шума в ушах, испарины и тошноты; падения остроты зрения; потения ладоней; приступов сердцебиения; трудности вдоха; тяжести в голове; частых простудных заболеваний);

2) средний уровень общего показателя оценки профессиональной дезадаптации (67,66), признака нарушения цикла сна и бодрствования (8,36), признака ощущения усталости (5,96), признака снижения мотивации к деятельности (4,25), признака снижения общей активности (5,87), признака ухудшения самочувствия (22,18), признака эмоциональных сдвигов (7,31), стресса на работе (9,25), стрессового воздействия профессиональной деятельности на специалиста (9,95), стрессовых состояний и неврозов (24,91);

3) ниже среднего уровень профессионального стресса (2,37), признака особенностей социального взаимодействия (6,82), признака особенностей отдельных психических процессов (3,04).

С помощью математико-статистической обработки данных установлены (табл. 2):

1) заметная связь признака соматовегетативных нарушений и стрессового воздействия профессиональной деятельности на специалиста (0,636) и общего показателя оценки профессиональной дез-

Таблица 2

Установленные связи составляющих профессионального стресса МР в постковидный период

Составляющие профессионального стресса	ООПД									
	ПЭС	ПООПП	ПСОА	ПОУ	ПУСЧ	ПСВН	ПНЦСиБ	ПОСВД	ПСМкД	Σ ООПД
НВПСнР = 9,25 (С)	0,416	0,154	0,385	0,362	0,393	0,569	0,369	0,183	0,403	0,359
ООПД										
ПЭС = 7,31 (С)	1	0,207	0,395	0,402	0,435	0,542	0,428	0,221	0,382	0,446
ПООПП = 3,04 (НС)	0,207	1	0,195	0,195	0,195	0,416	0,205	0,015	0,184	0,202
ПСОА = 5,87 (С)	0,395	0,195	1	0,369	0,389	0,525	0,374	0,203	0,357	0,351
ПОУ = 5,96 (С)	0,402	0,195	0,369	1	0,376	0,531	0,355	0,225	0,348	0,350
ПУСЧ = 22,18 (С)	0,435	0,195	0,389	0,376	1	0,573	0,386	0,208	0,375	0,367
ПСВН = 26,05 (ВС)	0,542	0,416	0,525	0,531	0,573	1	0,555	0,427	0,519	0,598
ПНЦСиБ = 8,36 (С)	0,428	0,205	0,374	0,355	0,386	0,555	1	0,238	0,355	0,362
ПОСВД = 6,82 (НС)	0,221	0,015	0,203	0,225	0,208	0,427	0,238	1	0,191	0,216
ПСМкД = 4,25 (С)	0,382	0,184	0,357	0,348	0,375	0,519	0,355	0,191	1	0,339
Σ ООПД = 67,66 (С)	0,446	0,162	0,351	0,350	0,367	0,598	0,362	0,204	0,339	1
ПС = 2,37 (НС)	0,185	0,163	0,205	0,165	0,185	0,405	0,192	0,163	0,175	0,230
ТПС = 995 (С)	0,463	0,185	0,439	0,369	0,375	0,636	0,375	0,215	0,347	0,378
ШПС = 24,91 (С)	0,447	0,171	0,405	0,385	0,415	0,582	0,371	0,221	0,415	0,379

Примечание. С — связь средняя; НС — ниже средней; ВС — выше средней. $p < 0,01$ — статистическая значимость корреляций.

адаптации (0,598), и стрессовых состояний и неврозов (0,582), и признака ухудшения самочувствия (0,573), и стресса на работе (0,569), и признака нарушения цикла сна и бодрствования (0,555), и признака эмоциональных сдвигов (0,542), и признака ощущения усталости (0,531), и признака снижения общей активности (0,525), и признака снижения мотивации к деятельности (0,519);

2) умеренная связь:

- признака эмоциональных сдвигов и стрессового воздействия профессиональной деятельности на специалиста (0,463) и стрессовых состояний и неврозов (0,447), и общего показателя оценки профессиональной дезадаптации (0,446), и признака ухудшения самочувствия (0,435), и признака нарушения цикла сна и бодрствования (0,428), и стресса на работе (0,416), и признака ощущения усталости (0,402), и признака снижения общей активности (0,395), и признака снижения мотивации к деятельности (0,382);
- признака снижения общей активности и стрессового воздействия профессиональной деятельности на специалиста (0,439) и стрессовых состояний и неврозов (0,405), и признака ухудшения самочувствия (0,389), и стресса на работе (0,385), и признака нарушения цикла сна и бодрствования (0,374), и признака ощущения усталости (0,369), и признака снижения мотивации к деятельности (0,357), и общего показателя оценки профессиональной дезадаптации (0,351);
- признака ощущения усталости и стрессовых состояний и неврозов (0,385) и признака ухудшения самочувствия (0,376), и стрессового воздействия профессиональной деятельности на специалиста (0,369), и стресса на работе (0,362), и признака нарушения цикла сна и бодрствования (0,355), и общего показателя оценки профессиональной дезадаптации

(0,350), и признака снижения мотивации к деятельности (0,348);

- признака ухудшения самочувствия и стрессовых состояний и неврозов (0,415) и стресса на работе (0,393), и признака нарушения цикла сна и бодрствования (0,386), и стрессового воздействия профессиональной деятельности на специалиста (0,375), и признака снижения мотивации к деятельности (0,375), и общего показателя оценки профессиональной дезадаптации (0,367);
- признака нарушения цикла сна и бодрствования и стрессового воздействия профессиональной деятельности на специалиста (0,375) и стрессовых состояний и неврозов (0,371), и стресса на работе (0,369), и общего показателя оценки профессиональной дезадаптации (0,362), и признака снижения мотивации к деятельности (0,355);
- признака снижения мотивации к деятельности и стрессовых состояний и неврозов (0,415) и стресса на работе (0,403), и стрессового воздействия профессиональной деятельности на специалиста (0,347), и общего показателя оценки профессиональной дезадаптации (0,339);
- признака соматовегетативных нарушений признака особенностей социального взаимодействия (0,427) и признака особенностей отдельных психических процессов (0,416), профессионального стресса (0,405);
- общего показателя оценки профессиональной дезадаптации и стрессовых состояний и неврозов (0,379) и стрессового воздействия профессиональной деятельности на специалиста (0,378), и стресса на работе (0,359).

Обсуждение

Результаты изучения специфики профессионального стресса МР в постковидный период коррели-

ругут с исследованиями взаимосвязи субъективного благополучия и профессиональных деформаций [12], динамики профессиональной мотивации [13], физиологических проявлений нервно-психического напряжения [14], поведенческими проявлениями социального аспекта [15], связи жизнестойкости и профессионального выгорания [16], стрессоустойчивой составляющей волевой сферы [17], самоконтроля при преодолении деперсонализационной симптоматики [18].

Выводы

Специфика профессионального стресса МР в постковидный период заключается в выше среднего уровне признака соматовегетативных нарушений (26,05); среднем уровне общего показателя оценки профессиональной дезадаптации (67,66), признака нарушения цикла сна и бодрствования (8,36), признака ощущения усталости (5,96), признака снижения мотивации к деятельности (4,25), признака снижения общей активности (5,87), признака ухудшения самочувствия (22,18), признака эмоциональных сдвигов (7,31), стресса на работе (9,25), стрессового воздействия профессиональной деятельности на специалиста (995), стрессовых состояний и неврозов (24,91); ниже среднего уровне профессионального стресса (2,37), признака особенностей социального взаимодействия (6,82), признака особенностей отдельных психических процессов (3,04).

Установлены:

- 1) заметная связь признака соматовегетативных нарушений и стрессового воздействия профессиональной деятельности на специалиста (0,636) и общего показателя оценки профессиональной дезадаптации (0,598), и стрессовых состояний и неврозов (0,582), и признака ухудшения самочувствия (0,573), и стресса на работе (0,569), и признака нарушения цикла сна и бодрствования (0,555), и признака эмоциональных сдвигов (0,542), и признака ощущения усталости (0,531), и признака снижения общей активности (0,525), и признака снижения мотивации к деятельности (0,519);
- 2) умеренная связь: признака эмоциональных сдвигов и стрессового воздействия профессиональной деятельности на специалиста (0,463) и стрессовых состояний и неврозов (0,447), и общего показателя оценки профессиональной дезадаптации (0,446), и признака ухудшения самочувствия (0,435), и признака нарушения цикла сна и бодрствования (0,428), и стресса на работе (0,416); признака снижения общей активности и стрессового воздействия профессиональной деятельности на специалиста (0,439); признака ухудшения самочувствия и стрессовых состояний и неврозов (0,415); признака снижения мотивации к деятельности и стрессовых состояний и неврозов (0,415), и стресса на работе (0,403); признака соматовегетативных нарушений и признака особенностей

социального взаимодействия (0,427), и признака особенностей отдельных психических процессов (0,416), и признака профессионального стресса (0,405).

В постковидный период у МР сохраняются признаки соматовегетативных нарушений, а это, в свою очередь, сказывается на нарушении цикла сна и бодрствования, ощущении усталости, профессиональной дезадаптации, снижении общей активности и мотивации к деятельности, стрессе на работе, стрессовом воздействии профессиональной деятельности на специалиста, стрессовых состояниях и неврозах, ухудшении самочувствия, эмоциональных сдвигах.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Врачева И. В. Влияние профессионального стресса и профессионального выгорания на работу медицинской сестры // Актуальные научные исследования в современном мире. 2022. № 1—2. С. 82—86.
2. Полякова О. Б., Бонкало Т. И. Особенности психосоматизации медицинских работников с профессиональными деформациями // Здравоохранение Российской Федерации. 2020. Т. 64, № 5. С. 278—286. DOI: 10.46563/0044-197X-2020-64-5-278-286
3. Матюшкина Е. Я., Рой А. П., Рахманина А. А., Холмогорова А. Б. Профессиональный стресс и профессиональное выгорание у медицинских работников // Современная зарубежная психология. 2020. Т. 9, № 1. С. 39—49. DOI: 10.17759/jmfp.2020090104
4. Polyakova O. B., Petrova E. A., Mironova O. I., Semenov D. V. Specificity of psychosomatization of psychologist-leaders with professional deformations (burnout) // Prensa Medica Argentina. 2019. Vol. 105, N 1. P. 1—7. DOI: 10.41720032-745X.1000326
5. Mironova O. I., Polyakova O. B., Ushkov F. I. Psychological health of leaders with professional burnout in compelled contacts // International Conference on Research Paradigms Transformation in Social Sciences. The European Proceedings of Social & Behavioral Sciences EpSBS. Irkutsk; 2018. P. 801—807. DOI: 10.15405/epsbs.2018.12.99
6. Полякова О. Б., Бонкало Т. И. Специфика физиологического стресса населения, находящегося в самоизоляции из-за пандемии COVID-19 // Здравоохранение Российской Федерации. 2021. Т. 65, № 5. С. 432—439. DOI: 10.47470/0044-197X-2021-65-5-432-439
7. Elshansky S. P., Anufriev A. F., Polyakova O. B., Semenov D. V. Positive personal qualities and depression // Prensa Medica Argentina. 2018. Vol. 104, N 6. P. 1000322. DOI: 10.41720032-745X.1000322
8. Бонкало Т. И., Полякова О. Б. Эмоциональное истощение как фактор возникновения и развития невротических состояний медицинских работников // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28, № S2. С. 1208—1214. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-s2-1208-1214
9. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э. Психология профессиональных деформаций. М.; 2005. 240 с.
10. Гринберг Дж. Управление стрессом. СПб.; 2002. 496 с.
11. Рогов Е. И. Настольная книга практического психолога. Книга 2. Работа психолога со взрослыми. Коррекционные приемы и упражнения. М.; 2004. 480 с.
12. Polyakova O. B., Petrova E. A., Mironova O. I. Features of subjective well-being of leaders with professional deformations (burnout) // International Conference on Research Paradigms Transformation in Social Sciences. The European Proceedings of Social & Behavioral Sciences EpSBS. Irkutsk; 2018. P. 958—965. DOI: 10.15405/epsbs.2018.12.117
13. Sokolovskaya I. E., Polyakova O. B., Romanova A. V. et al. Educational and professional motivation of students with various religious. European Journal of Science and Theology. 2020. Vol. 16, N 4. P. 169—180.

14. Полякова О. Б., Бонкало Т. И. Физиологические симптомы нервно-психического напряжения у медицинских работников с профессиональными деформациями // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28, № S2. С. 1195—1201. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-s2-1195-1201
15. Bonkalo T. I., Polyakova O. B., Bonkalo S. V. et al. Development of ethnic social identity among the members of ethnic community organizations as the factor of preventing the spread of nationalist in a multicultural society // *Biosciences Biotechnology Research Asia*. 2015. Vol. 12, N 3. P. 2361—2372. DOI: 10.13005/bbra/1912
16. Полякова О. Б., Бонкало Т. И. Специфика жизнестойкости работников здравоохранения с профессиональными деформациями // Здравоохранение Российской Федерации. 2022. Т. 66, № 1. С. 67—75. DOI: 10.46563/0044-197X-2022-66-1-67-75
17. Jafar Zade D. A., Senkevich L. V., Polyakova O. B. et al. Features of professional deformation (burnout) of medical workers depending on working conditions // *Prensa Medica Argentina*. 2019. Vol. 105, N 1. P. 1000334. DOI: 10.41720032-745X.1000334
18. Полякова О. Б. Самоконтроль в общении как фактор преодоления состояний деперсонализации психологов и педагогов // Вестник Томского государственного университета. 2011. Т. 348. С. 133—137.
6. Polyakova O. B., Bonkalo T. I. The specifics of the physiological stress of the population in self-isolation due to the COVID-19 pandemic. *Healthcare of the Russian Federation*. 2021;65(5):432—439. DOI: 10.47470/0044-197X-2021-65-5-432-439 (In Russ.)
7. Elshansky S. P., Anufriev A. F., Polyakova O. B., Semenov D. V. Positive personal qualities and depression. *Prensa Medica Argentina*. 2018;104(6):1000322. DOI: 10.41720032-745X.1000322
8. Bonkalo T. I., Polyakova O. B. Emotional exhaustion as a factor in the emergence and development of neurotic states of medical workers. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2020;28(S2):1208—1214. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-s2-1208-1214 (In Russ.)
9. Zeer E. F., Symanyuk E. E. *Psychology of professional destructions*. Moscow; 2005. 240 p. (In Russ.)
10. Grinberg J. *Stress management*. St. Petersburg; 2002. 496 p. (In Russ.)
11. Rogov E. I. *Handbook of practical psychologist*. The work of a psychologist with adults. Book 2. Corrective techniques and exercises: Moscow; 2004. 480 p. (In Russ.)
12. Polyakova O. B., Petrova E. A., Mironova O. I. Features of subjective well-being of leaders with professional deformations (burnout). In: *International Conference on Research Paradigms Transformation in Social Sciences. The European Proceedings of Social & Behavioral Sciences EpSBS*. Irkutsk; 2018; 958—965. DOI: 10.15405/epsbs.2018.12.117
13. Sokolovskaya I. E., Polyakova O. B., Romanova A. V. et al. Educational and professional motivation of students with various religious. *European Journal of Science and Theology*. 2020;16(4):169—180.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Vrachova I. V. Influence of occupational stress and professional burnout on the work of a nurse. *Actual scientific research in the modern world*. 2022;1—2(81):82—86 (In Russ.)
2. Polyakova O. B., Bonkalo T. I. Peculiarities of psychosomatization of medical workers with professional deformities. *Healthcare of the Russian Federation*. 2020;64(5):278—286. DOI: 10.46563/0044-197X-2020-64-5-278-286 (In Russ.)
3. Matyushkina E. Ya., Roy A. P., Rakhmanina A. A., Kholmogorova A. B. Occupational stress and professional burnout in medical workers. *Modern foreign psychology*. 2020;9(1):39—49. DOI: 10.17759/jmfp.2020090104 (In Russ.)
4. Polyakova O. B., Petrova E. A., Mironova O. I., Semenov D. V. Specificity of psychosomatization of psychologist-leaders with professional deformations (burnout). *Prensa Medica Argentina*. 2019;105(1):1—7. DOI: 10.41720032-745X.1000326
5. Mironova O. I., Polyakova O. B., Ushkov F. I. Psychological health of leaders with professional burnout in compelled contacts. In: *International Conference on Research Paradigms Transformation in Social Sciences. The European Proceedings of Social & Behavioral Sciences EpSBS*. Irkutsk; 2018:801—807. DOI: 10.15405/epsbs.2018.12.99
14. Polyakova O. B., Bonkalo T. I. Physiological symptoms of neuro-psychic tension in medical workers with professional deformities. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2020;28(S2):1195—1201. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-s2-1195-1201 (In Russ.)
15. Bonkalo T. I., Polyakova O. B., Bonkalo S. V. et al. Development of ethnic social identity among the members of ethnic community organizations as the factor of preventing the spread of nationalist in a multicultural society. *Biosciences Biotechnology Research Asia*. 2015;12(3):2361—2372. DOI: 10.13005/bbra/1912
16. Polyakova O. B., Bonkalo T. I. The specifics of the resilience of healthcare workers with occupational deformities. *Healthcare of the Russian Federation*. 2022;66(1):67—75. DOI: 10.46563/0044-197X-2022-66-1-67-75 (In Russ.)
17. Jafar Zade D. A., Senkevich L. V., Polyakova O. B. et al. Features of professional deformation (burnout) of medical workers depending on working conditions. *Prensa Medica Argentina*. 2019;105(1):1000334. DOI: 10.41720032-745X.1000334
18. Polyakova O. B. Self-control in communication as a factor in overcoming the states of depersonalization of psychologists and teachers. *Bulletin of the Tomsk State University*. 2011;348:133—137 (In Russ.)

Калининская А. А.^{1,2}, Кизеев М. В.¹, Лазарев А. В.¹, Бальзамова Л. А.³, Смирнов А. А.¹

УГРОЗЫ РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В МОСКВЕ, И НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ

¹ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, Москва, Россия;

²ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;

³ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», 443099, Самара, Россия

Цель исследования — на основе анализа медико-демографической ситуации в Москве и России в условиях пандемии COVID-19 определить основные угрозы здоровью населения Москвы для разработки управленческих решений на региональном уровне.

Материалы и методы. Использовались материалы Федеральной службы государственной статистики, а также статистические сборники ЦНИИОИЗ Минздрава России за 2013—2022 гг.

Результаты. Коронавирусная инфекция изменила показатели заболеваемости и смертности населения России и её субъектов. Смертность за 2019—2021 гг. выросла в России с 12,3 до 13,6%, в Москве рост показателя значителен — с 9,5 до 16,7%. Заболеваемость COVID-19 в Москве за 2020—2021 гг. выросла с 6191,0 до 8976,0‰. Отмеченное уменьшение показателей первичной заболеваемости за ковидный период (2019—2020 гг.) почти во всех классах болезней было связано с ослаблением диспансерной и профилактической работы с населением, при этом за 2019—2021 гг. отмечен рост первичной заболеваемости в классах: психические расстройства, расстройства поведения; болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм и др., что указывает на необходимость реабилитации этого контингента пациентов.

Заключение. Необходимость противодействия угрозам здоровью населения Москвы, вызванной коронавирусной инфекцией, требует разработки управленческих решений, направленных на усиление профилактической работы и реабилитацию пациентов в постковидный период.

Ключевые слова: медико-демографическая ситуация; заболеваемость первичная; заболеваемость общая; пандемия; классы болезней; COVID-19; смертность

Для цитирования: Калининская А. А., Кизеев М. В., Лазарев А. В., Бальзамова Л. А., Смирнов А. А. Угрозы риска здоровью населения, связанные с коронавирусной инфекцией в Москве, и необходимость их противодействию. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(спецвыпуск 2):1202—1206. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1202-1206>

Для корреспонденции: Калининская Алефтина Александровна; e-mail: akalininskaya@yandex.ru

Kalininskaya A. A.^{1,2}, Kizeev M. V.¹, Lazarev A. V.¹, Balzamova L. A.³, Smirnov A. A.¹

PUBLIC HEALTH RISK THREATS ASSOCIATED WITH CORONAVIRUS INFECTION IN MOSCOW AND THE NEED TO COUNTERACT

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

²Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;

³Samara State Medical University, 443099, Samara, Russia

Purpose of the study: to determine the main threats to the health of the population of Moscow based on the analysis of the medical and demographic situation in Moscow and the Russian Federation in the context of the COVID-19 pandemic, in order to develop management decisions at the regional level.

Material and methods. Materials of the Federal State Statistics Service (Rosstat), as well as statistical collections of the Russian Research Institute of Health of the Ministry of Health of Russia for 2013—2022 were used.

Results. Coronavirus infection has changed the morbidity and mortality rates of the population of the Russian Federation and its constituent entities. In the Russian Federation mortality in 2019—2021 increased from 12.3 to 13.6%, while in Moscow the increase in the indicator is significant — from 9.5 to 16.7%. The incidence of COVID-19 in Moscow in 2020—2021 (over the two COVID years) increased from 6191.0 to 8976.0‰. The noted decrease in incidence rates across almost all classes of diseases during the COVID period (2019—2020) was associated with the lower medical check-ups and preventive activities, while during 2019—2021 there was an increase in disease incidence of the following classes: mental disorders, behavior disorders; diseases of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism, etc., indicating the need for rehabilitation of this group of patients.

Conclusions. The need to counter the threats to the health of the population of Moscow caused by the coronavirus infection requires the development of management decisions aimed at strengthening preventive activities and rehabilitation of patients in the post-COVID period.

Keywords: medical and demographic situation; incidence; prevalence; pandemic; disease classes; COVID-19; mortality.

For citation: Kalininskaya A. A., Kizeev M. V., Lazarev A. V., Balzamova L. A., Smirnov A. A. Public health risk threats associated with coronavirus infection in Moscow and the need to counteract. *Problemy socialnoi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2023;31(Special Issue 2):1202—1206 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1202-1206>

For correspondence: Alefina A. Kalininskaya; e-mail: akalininskaya@yandex.ru

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Введение

Необходимость усиления противодействия новым угрозам здоровья, вызванным эпидемией коронавирусной инфекции, требует разработки региональных управленческих решений [1, 2].

Пандемия COVID-19 в России стала регистрироваться с 2020 г. Новая коронавирусная инфекция нашла отражение в показателях заболеваемости и смертности населения России и её субъектов [3, 4].

В исследовательских работах ряда авторов показано, что заболеваемость COVID-19 имеет региональные особенности, что определяет значимость её анализа в отдельных регионах, в городах с большой численностью населения, в частности в Москве [5–7].

Исследователями отмечаются возрастные особенности заболеваемости населения в условиях пандемии COVID-19 [8].

Сложившаяся ситуация с распространением коронавирусной инфекции требует управленческих решений и мероприятий по совершенствованию организационных форм оказания медицинской помощи на региональном уровне, противодействующих рискам угроз здоровью с целью сбережения здоровья населения [9–11].

Материалы и методы

Использовались материалы Федеральной службы государственной статистики, а также статистические сборники ЦНИИОИЗ Минздрава России за 2013–2022 гг.

Результаты

Город Москва с численностью населения 12 615 тыс. чел. является субъектом РФ, административным центром Центрального федерального округа и центром Московской области, в состав которой не включён. По численности населения входит в первую десятку городов мира.

В Москве доля мужского населения составила 46,1%, женского — 53,9%, трудоспособное население — 57,8%, старше трудоспособного возраста — 26,4%, моложе трудоспособного возраста — 15,8%. За годы анализа (2015–2021 гг.) численность населения в Москве постоянно увеличивалась.

В 2020 г. в России в официальной государственной статистике начал регистрироваться COVID-19,

Таблица 1

Общая заболеваемость населения Москвы и России, 2019–2021 гг. (на 100 000 населения)

Регион исследования	Код МКБ-10	2019	2020	Изменение 2020 к 2019, %	2021	Изменение 2021 к 2019, %
Россия	A01-T98	164899,4	156419,2	-5,1	167713,8	1,7
Город Москва	A01-T98	140743,0	134851,5	-4,2	148906,0	5,8

Источник: Статистические материалы ФГБУ ЦНИИОИЗ Минздрава России (2020–2022) [12].

Таблица 2

Первичная заболеваемость населения Москвы и России, 2019–2021 гг. (на 100 000 населения)

Регион исследования	Код МКБ-10	2019	2020	Изменение 2020 к 2019, %	2021	Изменение 2021 к 2019, %
Россия	A01-T98	78024,3	75989,7	-2,6	85531,6	9,6
Город Москва	A01-T98	65818,1	63261,9	-3,9	71523,9	8,7

Источник: Статистические материалы ФГБУ ЦНИИОИЗ Минздрава России (2020–2022) [13].

в результате чего изменились частота и структура впервые выявленной заболеваемости населения.

В России показатель общей заболеваемости (2021 г.) составил 167713,8‰, что выше на 11,6%, чем в Москве (148906,0‰; табл. 1).

Проведённый анализ показал значительный спад общей заболеваемости населения в Москве и России в 2020 г. в первый год коронавирусной инфекции в Москве на 4,2% и в России на 5,1%, в последующий ковидный год (2021 г.) отмечен рост показателей как в Москве, так и в России. В 2021 г. показатели увеличились в сравнении с 2019 г. в Москве на 1,7%, в России — в 5,8 раза, что связано с активизацией реабилитации пациентов после осложнений COVID-19.

Аналогичная ситуация прослеживается с первичной заболеваемостью в Москве и России (табл. 2). Снижение показателей в 2020 г. по сравнению с 2019 г. в Москве составило 3,9%, в России — 2,6%. В 2021 г. отмечен рост первичной заболеваемости в Москве на 8,7%, в России — на 9,6%, и показатели составили, соответственно, в Москве — 71523,9‰, в России — 85531,6‰. Показатели в Москве ниже в 1,2 раза.

В исследовании проведён анализ впервые выявленной заболеваемости населения в Москве по классам болезней и отдельным нозологическим формам (2019 г.) в доковидный год и за период COVID-19 (2020–2021 гг.).

Анализ показал, что частота первичной заболеваемости в доковидный год (2019 г.) в Москве составила 65818,1 на 100 тыс. населения, в 2020 г. показатель уменьшился до 63204,4‰ и в 2021 г. увеличился до 71523,9‰, что выше, чем в 2019 г., на 8,7%. За 2019–2020 гг. частота первичной заболеваемости в Москве уменьшилась на 4%, при этом снижение отмечено почти во всех классах болезней.

Наиболее снизились показатели в классах: некоторые инфекционные и паразитарные болезни, болезни системы кровообращения, болезни мочеполовой системы, новообразования, болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ и др. При этом отмечается увеличение показателей в классах болезней: психические расстройства и расстройства поведения, болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм, болезни нервной системы и др.

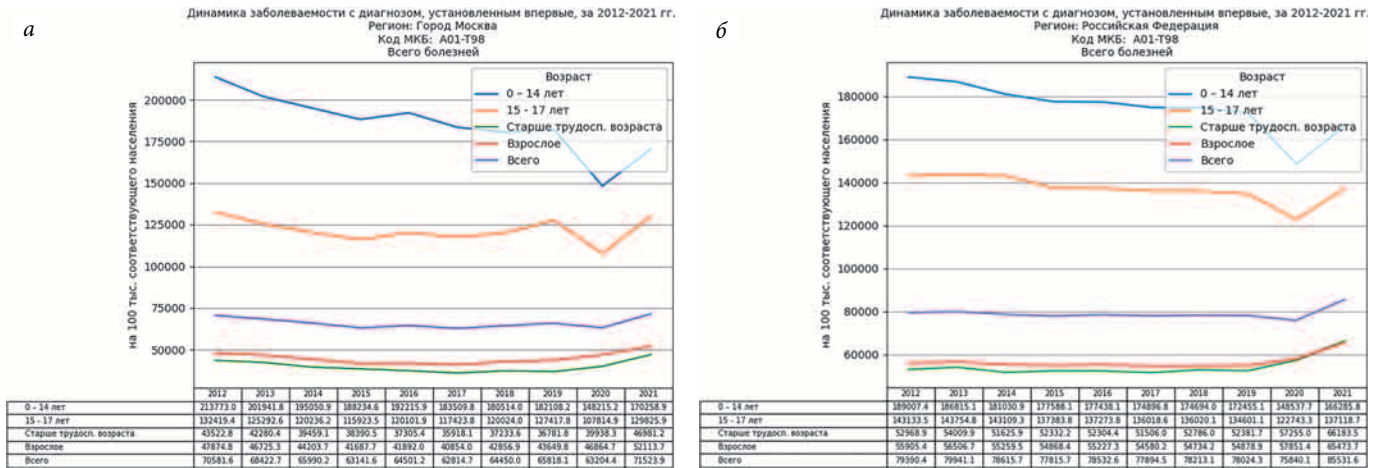


Рис. 1. Динамика первичной заболеваемости в Москве (а) и России (б) за 2012—2021 (на 100 тыс. населения).

Источник: Статистические материалы ФГБУ ЦНИИОИЗ Минздрава России (2013—2022 гг.) [13].

Проведённый анализ установил, что пандемия COVID-19 наложила негативный отпечаток на здоровье населения. Рост показателей первичной заболеваемости по определённым нозологиям требует реабилитации этого контингента пациентов и дальнейшего углублённого анализа заболеваемости населения в постковидные годы на региональном уровне. Результаты исследования необходимо учитывать при разработке управленческих решений по реабилитации пациентов в Москве.

В исследования были проанализированы показатели впервые выявленной заболеваемости населения в Москве и России за 10-летний период (2012—2021 гг.) в разных возрастных группах населения.

В Москве, как и в России, за весь период анализа отмечаются более высокие показатели впервые выявленной заболеваемости детей и подростков, чем всего и взрослого населения (рис. 1).

В 2020 г. произошёл резкий спад показателей первичной заболеваемости во всех возрастных группах населения, как в Москве, так и в России, с последующим резким их ростом. Эта ситуация связана с сокращением диспансерной и профилактической работы в связи с пандемией (2020 г.) и последующим ростом реабилитации пациентов с осложнениями COVID-19 в 2021 г.

Показатель заболеваемости COVID-19 в Москве (2021 г.) составила 8976,0‰, второе место после болезней органов дыхания — 31342,6‰. За 2020—2021 гг. заболеваемость COVID-19 возросла с 6191,0 до 8976,3 на 100 тыс. населения.

В России заболеваемость COVID-19 в 2021 г. составила 8085,7‰. Разница в субъектах РФ в показателях заболеваемости COVID-19 в 2021 г. очень велика (в 11,8 раза). Наименьший показатель отмечен в Чеченской Республике, наибольший — в Санкт-Петербурге. Разница в показателях связана с географическими, национальными особенностями региона, плотностью проживания на-

селения, доступностью медицинской помощи, при этом нельзя исключить неоднозначность кодирования COVID-19 (рис. 2).

COVID-19 обострил демографическую ситуацию в России и в её субъектах. Смертность населения России за 2019—2021 гг. выросла с 12,3 до 13,6‰, в Приволжском федеральном округе показатель увеличился с 12,6 до 17,5‰, в Москве вырос с 9,5 до 16,7‰.

Проведённый анализ заболеваемости и смертности населения Москвы в доковидный и ковидный периоды определяет необходимость разработки управленческих решений, направленных на противодействие угроз здоровью населения, активизацию профилактической и диспансерной работы с пациентами, а также на реабилитационную деятельность в регионах.

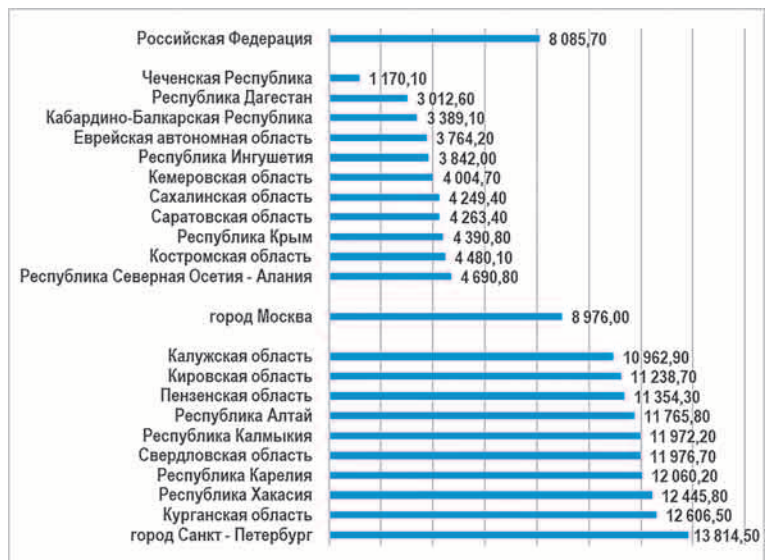


Рис. 2. Ранжирование показателей заболеваемости населения COVID-19 в субъектах РФ (на 100 тыс. населения) в 2021 г.

Источник: Статистические материалы ФГБУ ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2022 г. [13].

Заключение

Пандемия COVID-19 стала регистрироваться в России с 2020 г. и ещё более обострила демографическую ситуацию. Коронавирусная инфекция изменила показатели заболеваемости и смертности населения России и её субъектов.

Смертность за ковидный период (2019—2021 гг.) выросла в России с 12,3 до 13,6 на 1000 населения, в Москве рост показателя значителен — с 9,5 до 16,7‰.

Заболеваемость COVID-19 в Москве в 2021 г. составила 8976,0 на 100 тыс. населения и заняла 2-е место после класса болезней органов дыхания. За два ковидных года (2020—2021 гг.) показатель вырос с 6191,0 до 8976,0‰.

За ковидный период 2019—2020 гг. отмечено снижение первичной заболеваемости в Москве и России почти во всех классах болезней, что связано с ослаблением диспансерной и профилактической работы с населением, при этом отмечен рост в ковидный период первичной заболеваемости в классах: психические расстройства, расстройства поведения; болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм и др., что указывает на необходимость реабилитации этого контингента пациентов. Требуется более подробный сравнительный анализ заболеваемости в постковидный период в субъектах РФ.

Высокие показатели первичной заболеваемости детей и подростков в Москве вызывают необходимость активизации профилактической работы с данным контингентом населения.

Выводы

Необходимость противодействия угрозам здоровья населения Москвы, вызванной коронавирусной инфекцией, требует разработки управленческих решений, направленных на совершенствование организационных форм работы, усиление профилактической работы с населением и реабилитацию пациентов в постковидный период.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ракитский В. Н., Кузьмин С. В., Авалиани С. Л. и др. Современные вызовы и пути совершенствования оценки и управления рисками здоровью населения // Анализ риска здоровью. 2020. № 3. С. 23—29. DOI: 10.21668/health.risk/2020.3.03
2. Тельнова Е. А., Щепин В. О., Загоруйченко А. А. Вакцинация как вызов COVID-19 // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2020. № 3. С. 82—89. DOI: 10.25742/NRIPH.2020.03.010
3. Есипов А. В., Алехнович А. В., Абушинов В. В. COVID-19: первый опыт оказания медицинской помощи и возможные решения проблемных вопросов (обзор) // Госпитальная медицина: наука и практика. 2020. № 1. С. 5—8.
4. Русанова Н. Е., Камынина Н. Н. Коронавирус и преждевременная смертность от неинфекционных заболеваний в России //

- Народонаселение. 2021. Т. 24, № 3. С. 123—134. DOI: 10.19181/population.2021.24.3.10
5. Дружинин П. В., Молчанова Е. В., Подлевских Ю. Л. Влияние пандемии COVID-19 на смертность населения российских регионов // Труды Карельского научного центра Российской академии наук. 2021. № 7. С. 116—128. DOI: 10.17076/them1421
 6. Щепин В. О. Сравнительная оценка смертности населения Московской области в условиях пандемии коронавируса COVID-19 // История науки и техники. Музейное дело. Наука, технологии, общество: вызовы развитию в прошлом и настоящем. Материалы XIV Международной научно-практической конференции. М.; 2021. С. 293.
 7. Щепин В. О., Хабриев Р. У. Особенности смертности населения Российской Федерации, Центрального федерального округа и города Москвы в 2020 г. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021. Т. 29, № 2. С. 189—193. DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-2-189-193
 8. Кизеев М. В., Лазарев А. В., Валеев В. В. и др. Возрастные особенности заболеваемости населения в условиях пандемии COVID-19 // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022. Т. 30, № S1. С. 1023—1026. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1023-1026
 9. Калининская А. А., Лазарев А. В., Алленов А. М. и др. Результаты и перспективы реформирования первичной медико-санитарной помощи в Москве // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022. Т. 30, № 2. С. 270—274. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-2-270-274
 10. Калининская А. А., Лазарев А. В., Алленов А. М., Мерекина М. Д. Совершенствование организационных форм профилактической работы с населением в условиях мегаполиса // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2022. Т. 11, № 3. С. 115—124. DOI: 10.17802/2306-1278-2022-11-3-115-124
 11. Калининская А. А., Алехнович А. В., Кизеев М. В. и др. Медико-демографическая ситуация в Амурской области как основа здоровьесбережения // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2022. Т. 11, № 4. С. 167—176. DOI: 10.17802/2306-1278-2022-11-4-167-176
 12. Заболеваемость всего населения России: статистические материалы. М.; 2020—2022.
 13. Заболеваемость всего населения России с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. М.; 2020—2022.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Rakitsky V. N., Kuzmin S. V., Avaliani S. L. et al. Modern challenges and ways to improve the assessment and management of public health risks. *Health risk analysis*. 2020; 3:23—29. (In Russ.) DOI: 10.21668/health.risk/2020.3.03
2. Telnova E. A., Shchepin V. O., Zagoruichenko A. A. Vaccination as a challenge to COVID-19. *Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after N. A. Semashko*. 2020;(3):82—89. (In Russ.) DOI: 10.25742/NRIPH.2020.03.010
3. Esipov A. V., Alekhovich A. V., Abushinov V. V. COVID-19: first experience in providing medical care and possible solutions to problematic issues (review). *Hospital medicine: science and practice*. 2020;(1):5—8. (In Russ.)
4. Rusanova N. E., Kamynina N. N. Coronavirus and premature mortality from non-communicable diseases in Russia. *Population*. 2021;24(3):123—134. (In Russ.) DOI: 10.19181/population.2021.24.3.10
5. Druzhinin P. V., Molchanova E. V., Podlevsky Yu. L. Impact of the COVID-19 pandemic on mortality in Russian regions. *Proceedings of the Karelian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. 2021;(7):116—128. (In Russ.) DOI: 10.17076/them1421
6. Shchepin V. O. Comparative assessment of mortality in the Moscow region in the context of the COVID-19 coronavirus pandemic. In:

- History of Science and Technology. Museum business. Science, technology, society: development challenges in the past and present. Materials of the XIV International Scientific and Practical Conference. Moscow; 2021. P. 293. (In Russ.)
7. Shchepin V. O., Khabriev R. U. Features of mortality in the Russian Federation, the Central Federal District and the city of Moscow in 2020. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2021;29(2):189—193. (In Russ.) DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-2-189-193
 8. Kizeev M. V., Lazarev A. V., Valeev V. V. et al. Age characteristics of the incidence of the population in a pandemic COVID-19. *Problems of social hygiene, public health and the history of medicine*. 2022;30(s1):1023—1026. (In Russ.) DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1023-1026
 9. Kalininskaya A. A., Lazarev A. V., Allenov A. M. et al. Results and prospects of reforming primary health care in Moscow. *Problems of social hygiene, public health and the history of medicine*. 2022;30(2):270—274. (In Russ.) DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-2-270-274
 10. Kalininskaya A. A., Lazarev A. V., Allenov A. M., Merekina M. D. Improving the organizational forms of preventive work with the population in a metropolis. *Complex problems of cardiovascular diseases*. 2022;11(3):115—124. (In Russ.) DOI: 10.17802/2306-1278-2022-11-3-115-124
 11. Kalininskaya A. A., Alekhnovich A. V., Kizeev M. V. et al. Medical and demographic situation in the Amur region as the basis for health saving. *Complex problems of cardiovascular diseases*. 2022;11(4):167—176. (In Russ.) DOI: 10.17802/2306-1278-2022-11-4-167-176
 12. The incidence of the entire population of Russia: statistical materials. Moscow; 2020—2022. (In Russ.)
 13. The incidence of the entire population of Russia with a diagnosis established for the first time in life: statistical materials. Moscow; 2020—2022. (In Russ.)

Коленникова О. А.^{1,2}, Токсанбаева М. С.^{1,2}

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИНСТИТУТОВ ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В АМБУЛАТОРНЫХ И СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ

¹ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ», 115088, Москва, Россия;

²Институт социально-экономических проблем народонаселения — обособленное подразделение ФГБУН Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук, 117218, Москва, Россия

Изучение степени адекватности институтов оценки квалификации медицинских специалистов их предназначению является актуальным ввиду ряда явлений дисфункции этих институтов и необходимости их устранения. Анализ данных явлений следует проводить не только в целом по институтам, но и в отдельных ракурсах, в том числе в разрезе их функционирования в амбулаторных и стационарных условиях. Названный ракурс позволяет выявлять дополнительные аспекты дисфункции. Исследование выполнялось по информации ведомственной статистики Департамента здравоохранения города Москвы и материалам проведенных в рамках Департамента двух анкетных опросов медицинских специалистов (2019 г. и 2022 г.). Изучались мнения врачебного персонала, занятого в поликлиниках и стационарах, о достоинствах и недостатках работы институтов аккредитации и аттестации на квалификационную категорию. Их недостатки ассоциировались с факторами дисфункции. Установлено, что эти недостатки ранжируются по степени значимости. Самые значимые из них (высокая рабочая нагрузка и ослабление стимулов квалификационного роста) характерны для каждого из институтов и их подразделений, но сильнее проявляются в амбулаторных условиях. Показано, что ряд недостатков успешно устранялся в законодательном порядке и благодаря развитию инфраструктуры непрерывного медицинского образования. Подчеркнуто, что некоторые недостатки не могут быть устранены в рамках самих институтов, и необходимо продолжение реформ системы здравоохранения.

К л ю ч е в ы е с л о в а : институт; персонал; врач; оценка квалификации; аккредитация; непрерывное образование; квалификационная категория; аттестация; амбулаторные и стационарные условия; стимулы; рабочая нагрузка

Для цитирования: Коленникова О. А., Токсанбаева М. С. Особенности функционирования институтов оценки квалификации в амбулаторных и стационарных условиях. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1207—1212. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1207-1212>

Для корреспонденции: Коленникова Ольга Александровна; e-mail: kolennikova@mail.ru

Kolennikova O. A.^{1,2}, Toksanbaeva M. S.^{1,2}

FUNCTIONING OF THE INSTITUTIONS FOR ASSESSING QUALIFICATIONS OF MEDICAL SPECIALISTS IN OUTPATIENT AND INPATIENT SETTINGS

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

²Institute of Socio-Economic Studies of Population — Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, 117218, Moscow, Russia

The study of the level of appropriateness of the institutions for assessing qualifications of medical specialists with regard to their purpose is relevant due to a number of manifestations of the dysfunction of these institutions and the need to eliminate them. It is advisable to analyze these phenomena not only in general, but also from individual angles, including in the context of their functioning in outpatient and inpatient conditions. This perspective allows us to identify additional aspects of the dysfunction. The study was carried out on the basis of statistics of the Moscow Healthcare Department and materials of two surveys of medical specialists conducted in 2019 and 2022 by the Department. Opinions of medical personnel in polyclinics and hospitals about advantages and disadvantages of the work of institutions of accreditation and certification to get a qualification category were studied. The shortcomings were associated with the dysfunction factors. It is established that these shortcomings are ranked according to the level of significance. The most significant out of them (high workload and lessened incentives for advancement in skills) are characteristic of both types of medical institutions and their divisions, but more pronounced in outpatient settings. It is shown that a number of shortcomings were eliminated by legislation and due to the development of the infrastructure for continuing medical education. However, some shortcomings cannot be eliminated within the institutions themselves, and further reforming of the healthcare system is required.

К e y w o r d s : institution; staff; doctor; qualification assessment; accreditation; continuing education; qualification category; certification; outpatient and inpatient settings; incentives; workload

For citation: Kolennikova O. A., Toksanbaeva M. S. Functioning of the institutions for assessing qualifications of medical specialists in outpatient and inpatient settings. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1207–1212 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1207-1212>

For correspondence: Olga A. Kolennikova; e-mail: kolennikova@mail.ru

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

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Received 30.06.2023
Accepted 05.09.2023

Введение

Деятельность институтов оценки квалификации медицинских специалистов, прежде всего, основ-

ных институтов — аккредитации и аттестации на квалификационную категорию — была частично приостановлена в период пандемии коронавируса.

Со второй половины 2021 г. эта деятельность стала возобновляться в нормативном режиме. В нее внесены серьезные изменения и дополнения, что характерно для любого социального института, в котором должны своевременно устраняться недостатки и постоянно совершенствоваться профильные и организационные технологии [1].

В числе новаций постковидного периода можно выделить переход к периодической аккредитации, плановые сроки внедрения которой затормозились еще до пандемии из-за неготовности образовательных учреждений к полноценной реализации непрерывного медицинского образования (НМО) [2]. Являясь атрибутом институтов оценки квалификации, НМО призвано обеспечивать поддержание и совершенствование трудового потенциала персонала за счет перманентного обучения на современном уровне развития медицины. До широкого распространения НМО на практике его достоинства излагались в научных публикациях в априорно оптимистических тонах [3].

По мере внедрения НМО при одобрении его основных принципов начали выявляться недостатки его организации, вызвавшие нарекания в медицинском сообществе. Это нашло отражение в публикациях с использованием материалов социологических опросов врачебного персонала [4, 5]. Недостаточная продуманность организации НМО обернулась неоправданной нагрузкой на медицинских специалистов и нарушением работы мотивационных механизмов. Так, притчей во языцех стала система зачетных единиц (зет или баллов), ежегодно начисляемых за прохождение программ обучения. Их завышенные нормативы обусловили «погоню за баллами» в ущерб качеству образования, а порой и должностным обязанностям [6].

Актуальность анализа негативов организации НМО как факторов, вызывающих дисфункцию институтов оценки квалификации, состоит в том, что реакция на эти недостатки медицинского сообщества и анализ их форм и причин создают предпосылки для корректировки нормативных актов и организационных технологий. О ее проведении свидетельствуют такие новации, как изменение требований к НМО, а также к условиям и процедурам функционирования институтов оценки квалификации. Например, внесена правка в нормы и правила начисления зачетных единиц, переработаны содержание и структура программ обучения, уточнены профессиональные стандарты, упорядочен ряд аспектов проведения экзаменационных процедур et cetera [7].

Как и НМО, изучение деятельности институтов оценки квалификации также должно носить непрерывный характер. Это подтверждает опыт европейских стран, в которых институт, аналогичный российскому институту аккредитации, имеет длительную историю. Но и в этих странах не устранена опасность подмены «живого организма» данного института формальным соблюдением бюрократических требований [8]. В частности, она выразилась в

низкой эффективности НМО, что требует непрерывающегося поиска новых решений [9].

Изучение позитивных и негативных сторон функционирования институтов оценки квалификации следует продолжать и расширять за счет разнообразных исследовательских ракурсов. Одним из них является деятельность данных институтов в стационарных и амбулаторных условиях. Квалификация персонала в этих условиях по объективным причинам имеет существенные различия, так как стационары нуждаются в более квалифицированном труде, что отражается на работе рассматриваемых институтов. Между тем, их изучение в данных ракурсах не пользуется большим вниманием специалистов, и предпочтение отдается анализу без вычленения типов лечебных учреждений [10,11]. Малоизученность обозначенной проблемы, методическая и практическая целесообразность ее изучения определила тему исследования.

Цель исследования состоит в выявлении специфики работы основных институтов оценки квалификации медицинских специалистов в амбулаторных и стационарных условиях в аспекте определения ее корректировки. Задачи исследования включают обоснование подходов к анализу этой специфики и ее основных проявлений.

Материалы и методы

Исследование проведено по теме ГБУ НИИ-ОЗММ Департамента здравоохранения города Москвы (ДЗМ) «Научно-методическое обеспечение организационных аспектов повышения доступности и качества медицинской помощи в государственной системе здравоохранения города Москвы». Оно выполнено по врачебному контингенту, поскольку анализ среднего медицинского персонала нуждается в ином исследовательском ракурсе. В информационную базу вошли: ведомственная статистика ДЗМ и данные двух анкетных опросов медицинских специалистов, выполненных при участии авторов. Результаты опроса врачей и сестринского персонала в 2019 г. (551 респондент, параметры и принципы формирования выборки представлены в работе [12]) использованы для анализа по врачебному составу. Базовым источником информации стал опрос врачей в 2022 г. (711 респондентов). По каждому институту разработан блок вопросов, а с помощью идентификатора типа подразделения (поликлиник и стационаров) выявлялась их специфика. Выборка репрезентативна для врачебного персонала организаций ДЗМ по возрасту, типу подразделения и наличию квалификационной категории. Ошибка выборки при расчёте относительных величин с вероятностью 0,954 не превышает 3,7%. Статистическая обработка информации проведена по программе SPSS Statistics 23.0. Достоверность различий в значениях показателей, характеризовавших специалистов в амбулаторных и стационарных условиях, оценивалась по критерию хи-квадрат Пирсона, нулевая гипотеза об отсутствии статистически значимых различий при $p < 0,05$ отвергалась.

Результаты исследования

Институт аккредитации медицинских специалистов

До 2021 г. в медицинских организациях проводилась только первичная и первичная специализированная аккредитация, а в настоящее время вместе с ее периодической формой реализуется вся совокупность аккредитационных мероприятий. Их изучение по типам подразделений базировалось на оценках достоинств и недостатков этого института, данных врачами в организациях системы ДЗМ (по материалам анкетного опроса, 2022 г.). В первую очередь выяснялось, какие стороны института аккредитации оценивались респондентами положительно. В основном оценки касались непрерывного медицинского образования (НМО), поскольку деятельность данного института начинается с этого процесса (рис. 1).

Согласно рис. 1, мнения респондентов разных подразделений по существу совпадают и ранжируются по субъективной значимости достоинств НМО. Самая высокая оценка дана использованию дистанционных технологий, но оно относится не к образованию как таковому, а к форме учебных занятий. В самом обучении выше других достоинств оценены общие курсы повышения квалификации, в состав которых входит освоение медицинских новаций и закрепление имеющихся компетенций. Скромнее оценки более широкого выбора учебных программ и возможностей их индивидуального подбора. Примерно столько же респондентов сочли, что достоинств у института аккредитации нет. Для крайне негативной оценки такой ее уровень (каждый пятый опрошенный) является довольно высоким. Поэтому важно рассмотреть мнения респондентов о недостатках данного института, иными словами, факторы его дисфункции (рис. 2).

Согласно рис. 2, ответы респондентов в обоих типах подразделений тоже ранжированы по субъективной значимости. Лидируют ответы о большой нагрузке на основной работе, в добавление к которой НМО воспринимается как обременительное. К ним примыкает необходимость обучаться в свобод-



Рис. 1. Распределение ответов респондентов, занятых в амбулаторных и стационарных условиях, на вопрос «Каковы, на Ваш взгляд, положительные стороны системы аккредитации?» (%).



Рис. 2. Распределение ответов респондентов, занятых в амбулаторных и стационарных условиях, на вопрос «Что в организации системы аккредитации вызывает у Вас нарекания?» (%).

ное время, также обусловленная рабочей нагрузкой. По информации анкетного опроса врачей (2019 г.), нормальная нагрузка отмечена лишь у четверти врачебного персонала в обоих типах подразделений, остальные работают либо на пределе сил, либо очень устают. Это связано большим объемом самой медицинской работы, а также ведением необходимой документации (у 69,7% занятых в стационарах и у 74,8% — в поликлиниках), с выполнением обязанностей недостающего персонала (38,2—45,6%). Кроме того, почти 40% опрошенных подрабатывают, в основном из-за недостаточной удовлетворенности заработком.

Ниже оценено завышенное количество нормативных баллов. Их нормативы были снижены, но интенсивность труда на рабочих местах все равно вынуждала часть врачей считать их избыточными. Близкие оценки получила необходимость платного обучения (50,9—52,2% респондентов). Причины этого также во многом связаны с рабочей нагрузкой, так как не менее двух третей обучавшихся платно сослались на нехватку времени на бесплатное обучение. Только чуть более 19% всех респондентов связали платность обучения с невозможностью бесплатно освоить интересующие их курсы. К негативам, схожим по оценке с платным обучением, отнесены проблемы с отработкой практических навыков, несмотря на повышение доступности симуляционных центров. Наименее значимым недостатком оказалась неудобная система на портале НМО благодаря ее частичной корректировке.

Оценки достоинств института аккредитации слабо варьировались по типам подразделений в отличие от его недостатков. Главный фактор данных различий — трудовая нагрузка, которая у врачебного персонала в амбулаторных условиях явно выше. Так, по информации анкетного опроса (2019 г.), признались, что очень загружены и работают на пределе сил 21,5% врачей в поликлиниках и 15,7% — в стационарах. Кроме того, занятые в амбулаторных условиях в большей мере выполняют функции недостающего персонала (45,6% против 38,2% в стационарных условиях). По данным анкет-



Рис. 3. Распределение ответов респондентов, занятых в амбулаторных и стационарных условиях, на вопрос «Как бы Вы оценили систему аккредитации в целом?» (%).

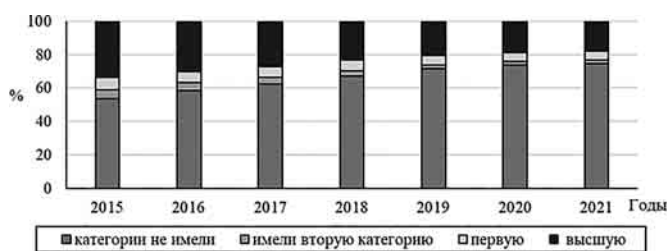


Рис. 4. Распределение врачей системы ДЗМ по квалификационным категориям, 2015—2021 гг. (%).

ного опроса (2022 г.), первым для выполнения требований по НМО чаще, чем вторым, приходится прибегать к использованию свободного времени.

В ходе опроса выяснялась также общая оценка респондентами института аккредитации (рис. 3).

Согласно рис. 4, респонденты сдержанно оценивают институт аккредитации (в среднем на «троечку»), что характерно для занятых и в амбулаторных, и в стационарных условиях. При этом они смещены в сторону негативного отношения, поскольку оценки «отличная» и «хорошая» дали в среднем 19,6% опрошенных, а в сторону негативного — 24,7%. Это говорит о том, что недостатки данного института, являющиеся факторами его дисфункции, требуют пристального внимания.

Институт аттестации медицинских специалистов на квалификационную категорию

В работе института аттестации на квалификационную категорию все больше проявляются признаки дисфункции, которые выражаются в первую очередь в снижении количества врачей, имеющих категорию (рис. 4).

Согласно рис. 5, в 2020—2021 гг. этот процесс приостановился из-за моратория на переаттестацию в условиях пандемии, но можно предположить, что этот процесс продолжится. Анкетный опрос врачей (2022 г.) пролил свет на ситуацию в рассматриваемых подразделениях. В больницах имели категорию (вторую, первую или высшую) 38,4% респондентов, а в первичном звене — только 19,7%. Большие различия выявились по аттестованным на высшую категорию: 31,5% респондентов в стационарах, а в по-

ликлиниках только 12,3%. Даже при объективных различиях в уровне квалификации специалистов в подразделениях такой разрыв представляется чрезмерным.

Частично сказывается большой приток молодых кадров в первичное звено. Так, 22% занятых в амбулаторных условиях и 9% в стационарах со стажем работы по специальности менее 3 лет не могли участвовать в аттестационных процедурах. Но увеличение врачебного состава без необходимого стажа играет не очень значимую роль (указали только 11,8% респондентов). Другой фактор — ухудшение качества персонала, в том числе из-за притока недостаточно опытных специалистов и оттока высококвалифицированных. На снижение общего уровня профессионализма указали 6,8% респондентов из поликлиник и 13,1% из больниц, то есть проблема есть, и она серьезнее в стационарах.

Главная же причина состоит в высокой загруженности работой и нехватке времени, ее назвали 77% врачей в поликлиниках и 64,5% в стационарах. Вторыми по значимости факторами стали низкие доплаты за категорию или их отсутствие (48,9%), а также падение престижа врача с категорией (44,6%). Почти половина опрошенных объяснила снижение участия в аттестации сбоем в материальном стимулировании, тогда как выплаты за категорию остаются главным стимулом аттестации. На это указали 59,3% респондентов из больниц и 42,7% из поликлиник. Но в поликлиниках гарантии выплат чаще не соблюдались, а их уровень не устраивал большинство респондентов в обоих типах подразделений.

В медицине, как в других отраслях с высокой долей интеллектуального труда (образование, наука и др.), важна не материальная мотивация [13]. Не случайно падению престижа врача с категорией придана высокая значимость, и острее на этот процесс реагировали респонденты из стационаров (50%), в поликлиниках — 42,3%. В целом дисфункция института аттестации сильнее проявилась в первичном звене, что подтверждает статистика ДЗМ. За 2015—2021 гг. темпы сокращения числа аттестованных среди участковых терапевтов и педиатров, врачей общей практики оказались существенно выше, чем среди врачей, работавших в стационарах. Тем самым разрыв в численности аттестованных в поликлиниках и стационарах в последнее время нарастал, поскольку в первичном звене респонденты острее ощущали чрезмерную рабочую нагрузку и отсутствие должного материального поощрения за категорию.

Выяснялись также трудности, которые преодолевают врачи при подготовке к экзаменационным процедурам. По ряду затруднений у респондентов в поликлиниках и стационарах статистически значимых различий нет. Примерно в равной мере экзаменационные мероприятия ведут к трате нервов, риску не набрать требуемое количество баллов, снятию или понижению категории. По другим проблемам ситуация хуже у кадров в поликлиниках. Больше их число указало на значительные затраты вре-

мени и сил на подготовку. Им сложнее осуществлять сбор материала для письменной работы и отпрашиваться у руководства на аттестационные мероприятия.

Можно констатировать, что заинтересованность в получении квалификационной категории у медицинских специалистов снижается в обоих типах подразделений. Получение категории значимо для тех, в чьих подразделениях предоставляются действительные материальные и нематериальные преференции по результатам аттестации, а также для тех, кому важно повышение профессиональной самооценки.

Обсуждение

В функционировании основных институтов оценки квалификации медицинских специалистов выявлены недостатки, которые частично устраняются. Это происходит с институтом аккредитации, находящимся в завершающей стадии внедрения. Тем не менее его организация все еще недостаточно отработана. В улучшении нуждается и институт аттестации на квалификационную категорию, о недостатках работы которого говорит снижение численности специалистов, получивших категорию.

На основе анкетного опроса врачебного персонала в системе ДЗМ приоритетное внимание уделено факторам, осложняющим работу обоих институтов. Выявлено, что значимость этих факторов совпадает в поликлиниках и в стационарах. Различия по типам подразделений наблюдаются в уровне значимости каждого конкретного фактора. В работе института аккредитации самую значимую роль играет большая нагрузка на персонал по месту основной работы и дефицит времени на обучение, поэтому дополнительная нагрузка в форме НМО не всегда способствует получению качественного образования. Большинство прочих факторов носит вторичный характер. В деятельности института аттестации на категорию по значимости с отрывом также лидирует трудовая нагрузка на специалистов и ее последствия в виде нехватки времени на профессиональную подготовку. Несколько уступают ей тоже высоко значимые материальные и нематериальные (престиж категории) стимулы повышения категориального статуса. В результате происходит ослабление главной функции института аттестации и снижение количества аттестованных на категорию врачей.

Все высоко значимые факторы, осложняющие работу основных институтов оценки квалификации, сильнее проявились в поликлиниках (кроме нематериальных стимулов), что говорит о важности мер ослабления их действия в обоих институтах, но прежде всего в первичном звене оказания медицинской помощи.

Заключение

В целом основные институты оценки квалификации медицинских специалистов содержат хороший

функциональный потенциал, и пути их совершенствования лежат в области, главным образом, оптимизации их организации. Это показал успешный опыт законодательных поправок к работе института аккредитации и развития инфраструктуры НМО. Проведенное исследование осуществлялось в данном направлении и выявило, что резервы доработки организации обоих институтов есть, и обосновало, в каком из подразделений их надо задействовать в приоритетном порядке. Вместе с тем ряд факторов, осложняющих работу институтов оценки квалификации, касается внешних к ним условий. Это, например, относится к проблемам высокой загруженности врачей на основном месте работы и к материальному обеспечению стимулов квалификационного роста. Решение данных проблем выходит за рамки функционирования этих институтов.

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

ЛИТЕРАТУРА

1. Марат И. К. Трактовка понятия «социальный институт» в классической и современной социологии. *Актуальные вопросы современной науки*. 2008; (3):266—72.
2. Кукушкин С. К., Спасский А. А., Манюшкина Е. М. Периодическая аккредитация медицинских специалистов. *Академия медицины и спорта*. 2020; 1(2): 21—2. Doi: 10.15829/2712-7567-2020-2-12.
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; 2(4): 12—8.
4. Квачахия Л. Л., Мишустин В. Н. О достоинствах и недостатках модели непрерывного медицинского образования. *Карельский научный журнал*. 2017; 6(3): 34—8.
5. Посухова О. Ю. Институциональные условия профессионального развития медицинских работников (по материалам социологического исследования в период борьбы с COVID-19). *Теория и практика общественного развития*. 2021; (6): 41—50. Doi: 10.24158/tpor.2021.6.6.
6. Коленникова О. А., Токсанбаева М. С. Оценка квалификации медицинских специалистов в аспекте непрерывного медицинского образования. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021; 29(S2): 1318—23. Doi: 10.32687/0869—866X-2021-29-s2-1318-1323.
7. Аксенова Е. И., Александрова О. А., Алиперова Н. В. и др. Организационно-кадровые механизмы повышения эффективности работы медицинских организаций. М.: ГБУ НИИОЗММ ДЗМ; 2022.
8. Improving healthcare quality in Europe: characteristics, effectiveness and implementation of different strategies. *World Health Organization and OECD*. 2019. Available at: <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/improving-healthcare-quality-in-europe-characteristics,-effectiveness-and-implementation-of-different-strategies-2019>
9. Краснополский И. А. Системы непрерывного медицинского образования в мире: практика, проблемы, пути развития. *Методология и технология непрерывного профессионального образования*. 2020; (3): 6—14. Doi: 10.24075/MTCP.2020.014.
10. Зернова Н. И., Плешкова Е. М., Парменова Л. П., Васильева Л. С., Яйленко А. А. Непрерывное медицинское образование и возможности практического врача. *Смоленский медицинский альманах*. 2018; (3): 75—8.
11. Чеснокова И. В. Первые итоги внедрения новой модели непрерывного образования в систему последипломного повышения квалификации врачей. *Развитие образования*. 2020; (1): 25—8. Doi: 10.31483/r-64109.
12. Аксенова Е. И., Александрова О. А., Ярашева А. В. и др. Развитие кадрового потенциала столичного здравоохранения. М.: ГБУ НИИОЗММ ДЗМ; 2019.

13. Соболева И. В. Воспроизводственная функция заработной платы и трудовая мотивация в современной России. Вопросы политической экономии. 2019; (3): 95—104.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Marat I. K. Interpretation of the concept of «social institution» in classical and modern sociology. *Aktual'nye voprosy sovremennoj nauki*. 2008; (3):266—72. (In Russian)
2. Kukushkin S. K., Spasskij A. A., Manoshkina E. M. Periodic accreditation of medical specialists. *Akademiya mediciny i sporta*. 2020; 1(2): 21—2. Doi: 10.15829/2712-7567-2020-2-12. (In Russian)
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. *Medicinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie*. 2016; 26 (4): 12—8. (in Russian)
4. Kvachakhia L. L., Mishustin V. N. The advantages and disadvantages of the model of continuous medical education. *Karel'skij nauchnyj zhurnal*. 2017; 6(3): 34—8. (in Russian)
5. Posuhova O.YU. Institutional conditions for the professional development of health professionals (based on a sociological study during the period of COVID-19). *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*. 2021; (6): 41—50. Doi: 10.24158/tipor.2021.6.6. (in Russian)
6. Kolennikova O. A., Toksanbaeva M. S. Qualification assessment of medical specialists in aspect of development of continuing medical education. *Problemy sotsialnoi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2021; 29(S2): 1318—23. Doi: 10.32687/0869—866X-2021-29-s2-1318-1323. (in Russian)
7. Aksenova E. I., Aleksandrova O. A., Alikperova N. V. et al. Qualification assessment of medical specialists in aspect of development of continuing medical education [Organizacionno-kadrovye mekhanizmy povysheniya effektivnosti raboty medicinskih organizacij]. Moscow: GBU NIOZMM DZM; 2022. (in Russian)
8. Improving healthcare quality in Europe: characteristics, effectiveness and implementation of different strategies. [World Health Organization and OECD]. 2019. Available at: <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/improving-healthcare-quality-in-europe-characteristics,-effectiveness-and-implementation-of-different-strategies-2019>
9. Krasnopolskiy I. A. Systems of continuing medical education in the world: practices, problems, and paths of development. *Metodologiya i tekhnologiya nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya*. 2020; (3): 6—14. Doi: 10.24075/MTCPE.2020.014. (in Russian)
10. Zernova N. I., Pleshkova E. V., Parmenova L. P., Vasilyeva L. S., Yalenko A. A. Continuing medical education and capacity of health practitioner. *Smolenskij medicinskij al'manah*. 2018; (3): 75—8. (in Russian)
11. Chesnokova I. V. First outcomes of implementing the new model of continuous education in the system of further post-graduate training of doctors. *Razvitie obrazovaniya*. 2020; (1): 25—8. Doi: 10.31483/r-64109. (in Russian)
12. Aksenova E. I., Aleksandrova O. A., Yarasheva A. V. et al. Development of the personnel potential of Moscow healthcare [Razvitie kadrovogo potenciala stolichnogo zdravookhraneniya]. Moscow: GBU NIOZMM DZM; 2019. (in Russian)
13. Soboleva I. V. Reproduction function of wages and work motivation in modern Russia. *Voprosy politicheskoy ekonomii*. 2019; (3): 95—104. (in Russian)

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2023
УДК 614.2

Безымянный А. С.¹, Гринин В. М.², Мингазов Р. Н.³, Мингазова Э. Н.^{4,5,6}

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПАВИЛЬОНАХ «ЗДОРОВАЯ МОСКВА»

- ¹ГКУ «Дирекция по координации деятельности медицинских организаций Департамента здравоохранения города Москвы», 115280, Москва, Россия;
- ²ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 119991, Москва, Россия;
- ³ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;
- ⁴ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, Москва, Россия;
- ⁵ФГБУ ВО «Казанский государственный медицинский университет», 420012, Казань, Россия;
- ⁶Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна» ФМБА России, 123098, Москва, Россия

Цифровая трансформация здравоохранения является неотъемлемой частью приоритетов в области современного здравоохранения. Ярким примером практической реализации соблюдения основных принципов цифрового здравоохранения является реализуемый с 2021 года проект «Здоровая Москва», который стал настоящим прорывом в России в обеспечении доступности и удобства в оказании медицинской помощи для населения. Целями проекта являются ранняя профилактика хронических неинфекционных заболеваний, формирование здорового образа жизни и повышение благополучия жителей Москвы, а также воспитание осознанного отношения к заботе о своем здоровье. Павильоны в парковых зонах Москвы являются неотъемлемой частью современной медицинской инфраструктуры, предоставляя удобные условия для получения медицинской консультации и информации. В статье представлена информация о видах цифровых технологий и основного оборудования, которыми оснащены павильоны (большие и малые) в рамках осуществления проекта «Здоровая Москва», показано, что внедрение цифровых технологий здравоохранения является одной из ключевых задач национальной стратегии России, в решение которой вносит весомый вклад успешная реализация проекта «Здоровая Москва».

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровая медицина, профилактика, формирование здорового образа жизни, диспансеризация, проект «Здоровая Москва»

Для цитирования: Безымянный А. С., Гринин В. М., Мингазов Р. Н., Мингазова Э. Н. Управленческие решения с применением цифровых технологий в павильонах «Здоровая Москва». Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(спецвыпуск 2):1213–1218. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1213-1218>

Для корреспонденции: Мингазова Эльмира Нурисламовна, e-mail: elmira_mingazova@mail.ru, +79033879210

Bezmyanny A. S.¹, Grinin V. M.², Mingazov R. N.³, Mingazova E. N.^{4,5,6}

MANAGEMENT SOLUTIONS USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE HEALTHY MOSCOW PAVILIONS

- ¹Directorate for the coordination of the activities of medical organizations of the Moscow Department of Health, 115280, Moscow, Russia;
- ²I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 119991, Moscow, Russia;
- ³Research Institute for Healthcare and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;
- ⁴N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;
- ⁵Kazan State Medical University, 420012, Kazan, Russia;
- ⁶Biomedical University of Innovation and Continuing Education of the State Scientific Center of the Russian Federation — A. I. Burnazyan Federal Medical Biophysical Center, 123098, Moscow, Russia

The digital transformation of healthcare is an integral part of the priorities in modern healthcare. A striking example of the practical implementation of compliance with the basic principles of digital healthcare is the Healthy Moscow project, which has been implemented since 2021, which has become a real breakthrough in Russia in ensuring accessibility and convenience in providing medical care to the population. The aim of the project is the early prevention of chronic non-communicable diseases, the formation of a healthy lifestyle and the improvement of the well-being of Moscow residents, as well as the development of a conscious attitude to taking care of their health. Pavilions in the park areas of Moscow are an integral part of the modern medical infrastructure, providing convenient conditions for obtaining medical advice and information. The article provides information on the types of digital technologies and basic equipment that the pavilions (large and small) are equipped with as part of the Healthy Moscow project, it is shown that the introduction of digital healthcare technologies is one of the key tasks of the national strategy of Russia, which contributes significantly contribution to the successful implementation of the Healthy Moscow project.

Keywords: digital technologies, digital medicine, prevention, promotion of a healthy lifestyle, clinical examination, Healthy Moscow project

For citation: Kolennikova O. A., Toksanbaeva M. S. Functioning of the institutions for assessing qualifications of medical specialists in outpatient and inpatient settings. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1213–1218 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1213-1218>

For correspondence: Mingazova Elmira Nurislamovna, e-mail: elmira_mingazova@mail.ru

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

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Цифровая трансформация здравоохранения является неотъемлемой частью приоритетов в области современного здравоохранения, включая применение таких технологий, как интернет, удаленный мониторинг, искусственный интеллект, аналитика больших данных, интеллектуальные носимые устройства, платформы, инструменты, обеспечивающие обмен, хранение, удаленный сбор данных и совместное использование релевантной информации. Цифровизация здравоохранения, бесспорно, способствует совершенствованию медицинской диагностики, терапии, самоконтролю лечения и ухода и может улучшить качество обслуживания пациентов. Основными принципами цифрового здравоохранения является прозрачность, доступность, масштабируемость, воспроизводимость, функциональная совместимость, конфиденциальность и безопасность. Методы с применением искусственного интеллекта должны быть прозрачными и интерпретируемыми при одобрении регулирующих органов, чтобы им можно доверять для поддержки клинических решений [1,2]

Медицинские тесты с применением искусственного интеллекта требуют тщательной проверки и валидирования в реальных клинических условиях. При этом с применением мобильных форм-факторов может обеспечить масштабируемость в целях социализации здравоохранения [3].

При этом актуальность приобретают вопросы цифровой доступности и защиты прав при медицинском обслуживании пациентов [2,4].

Ярким примером практической реализации соблюдения основных принципов цифрового здравоохранения является реализуемый с 2021 года проект «Здоровая Москва», который стал настоящим прорывом в России в обеспечении доступности и удобства в оказании медицинской помощи для населения. Целью проекта является ранняя профилактика хронических неинфекционных заболеваний, формирование здорового образа жизни и повышение благополучия жителей Москвы, а также воспитание осознанного отношения к заботе о своем здоровье. Павильоны в парковых зонах Москвы являются неотъемлемой частью современной медицинской инфраструктуры, предоставляя удобные условия для получения медицинской консультации и информации.

Территориальное размещение павильонов «Здоровая Москва» в психологически комфортных, эмоционально комплементарных и благоприятных для человека местах — парках, зонах отдыха и скверах, позволяет расширить основную целевую аудиторию — трудоспособный контингент. Благодаря организации работы павильонов, пациент может пройти ежегодное обследование в любой точке города независимо от места жительства и прикрепления.

Формат общения врачей и пациентов в павильонах «Здоровая Москва» обоснованно доказал свою эффективность на протяжении последних лет, и он продолжает активно развиваться и наполняться новым функционалом, позволяя провести больший по сравнению с поликлиникой охват профилактическими осмотрами людей самого разного возраста в рамках развития системы профилактики, полностью соответствуя концепции «Москва — здоровый город».

Программа нового московского стандарта профилактического обследования населения — павильоны «Здоровая Москва», действующая на основании Приказа Департамента здравоохранения города Москвы от 22.04.2022 № 404н «О проведении профилактических обследований взрослого населения в парковых зонах, скверах, зонах отдыха города Москвы в 2023 году», разработана ведущими научными специалистами и врачами Москвы и включает больше исследований, чем федеральный стандарт диспансеризации. Помимо стандартного перечня мероприятий диспансеризации, гражданам предоставлена возможность пройти углубленную диспансеризацию, направленную на выявление долгосрочных последствий и осложнений после перенесенной коронавирусной инфекции. Углубленная диспансеризация доступна гражданам, перенесшим коронавирусную инфекцию через 60 календарных дней после выздоровления.

В павильонах на всем протяжении скринингового обследования применяются инновационные технологии искусственного интеллекта и цифровизации. Автоматизация процессов и сопутствующее снижение времени проведения обследования крайне рациональны, удобны и привлекательны для основной целевой аудитории, особенно, для молодежи, привыкшей к интегрированной в повседневную жизнь цифровизации.

Назовем, в качестве примера, лишь некоторые виды оборудования, взятого для оснащения павильонов в рамках проекта «Здоровая Москва»: цифровые ЭКГс функцией авторасшифровки на основе использования алгоритмов искусственного интеллекта, пульсоксиметры для определения показателей насыщения крови кислородом, биоимпедансметры для определения процентного содержания в организме жира, воды, мышечной ткани, лампы-облучатели бактерицидные (передвижные), экспресс-анализаторы крови, бесконтактные тонометры для измерения внутриглазного давления и другие. Всего в павильонах установлено более полутора тысяч единиц высокотехнологичного оборудования. Пример стандартного оснащения павильонов (большого и малого) основным оборудованием представлен в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Стандартное оснащение павильонов (большого и малого) основным оборудованием Медицинское оборудование павильона проекта «Здоровая Москва»

Оборудование	Большой павильон	Малый павильон
Аппарат УЗИ линейный конвексный с функцией доплерографии с набором датчиков	1	1
АРМ ЕМИАС	12	10
АРМ п/с	4	1
Бесконтактный тонометр для измерения внутриглазного давления	3	2
Биоимпедансметр	3	2
МФУ ЕМИАС	1	1
Принтер	6	4
Принтер штрих кодов	1	1
Пульсоксиметр	3	2
Сканер штрих кодов	4	3
Спирометр	3	2
Тонометр	6	4
Центрифуга	2	1
Чековый принтер	1	1
Экспресс анализатор крови на определение уровня холестерина и глюкозы крови	3	2
Электрокардиограф	3	2
Общее количество оборудования на 1 павильон	386	249
Количество павильонов	8	37
Итого оборудования...	3088	9213

В павильонах гражданам предоставляется возможность пройти анкетирование, осмотр медсестры, осмотр акушерки и взятие цитологического мазка шейки матки, выполнить ЭКГ, УЗИ и спирометрию, сдать анализы и получить консультацию врача-терапевта. Перечень назначаемых мероприятий зависит от пола и возраста пациента. По медицинским показаниям гражданам могут назначаться дополнительные мероприятия в павильонах, а также консультации и исследования для прохождения в медицинской организации по месту прикрепления. В целом, при обращении в павильоны проекта «Здоровая Москва» пациентам доступны следующие варианты диспансеризации:

1. Прохождение диспансеризации в парке — для граждан, не проходивших диспансеризацию в текущем календарном году и не болевших коронавирусной инфекцией (или выздоровевших менее 60 дней назад);
2. Прохождение расширенной диспансеризации в парке (диспансеризация в парке + углубленная диспансеризация в парке) — для граждан, не проходивших диспансеризацию в текущем календарном году и перенесших коронавирусную инфекцию;
3. Прохождение углубленной диспансеризации в парке — для граждан, прошедших диспансеризацию в парке в текущем календарном году и перенесших коронавирусную инфекцию.

Централизованный подход в проекте «Здоровая Москва» позволяет минимизировать риски ошибок и повышает эффективность работы медицинского персонала. Все стойки регистрации и кабинеты па-

вильонов подключены к ЕМИАС, благодаря чему информация о результатах обследования автоматически появляется в электронной медицинской карте (ЭМК) пациента, что облегчает ведение медицинской документации и обмен информацией между врачами.

При обращении гражданина в павильон администратор идентифицирует пациента по документу, удостоверяющему личность, проверяет наличие прикрепления к медицинским учреждениям г. Москвы, оформляет согласие на медицинское вмешательство, в том числе на проведение телемедицинской консультации и дистанционного подведения итогов профилактического обследования.

Первый этап диспансеризации в павильонах — анкетирование пациентов — автоматизирован с использованием цифрового модуля, позволяющего в удобной и доступной форме ответить на ряд вопросов относительно своего здоровья и образа жизни. Цифровизация анкетирования в павильонах является необходимым, продуманным и функциональным решением для расширения аудитории, охваченной профилактическими медицинскими осмотрами.

Запрограммированный процесс, в отличие от бумажной анкеты, не позволяет пациенту пропускать вопросы и формирует полноценный результат, отражающий необходимые для дальнейшего принятия врачебных решений сведения. Каждый ответ на вопрос включает информацию о факторах риска развития основных неинфекционных заболеваний, имеющих приоритетное значение в формировании заболеваемости, ведущих причин смертности и инвалидизации населения, а также сведения о показателях здоровья, об основных компонентах образа жизни пациента, напрямую влияющих на состояние организма.

С точки зрения психологии личности, при автоматизированном процессе анкетирования более высока вероятность правдивых, а не социально ожидаемых ответов, даже на социально «маркированные» вопросы за счет снижения психологического давления на пациента из-за отсутствия интервьюера.

В современном здравоохранении актуальны проблемы обеспечения эффективной оценки и внедрения новых технологий, объединение данных в медицинские карты и подкрепления цифровых инструментов соответствующей клинической поддержкой [2], которые успешно решаются в проекте «Здоровая Москва».

Сохранность результатов анкетирования, загрузка данных в ЕМИАС (Единую медицинскую информационно-аналитическую систему) дает возможность их интерпретации, расшифровки и дальнейшего использования медицинскими специалистами

различного профиля, а также сопоставления между собой результатов разных лет.

При взятии биоматериала в павильонах (мазок с шейки матки, анализ крови и т. д.) медицинская сестра и акушерка печатают и сканируют штрих-код пробирки, формируют направление в Диагностический центр лабораторных исследований (ДЦЛИ) и транспортный контейнер. Проведена интеграция ЕМИАС с сервисом ДЦЛИ, что позволяет в режиме онлайн видеть направления и результаты по ним. Протокол обследования в доврачебном кабинете и результат автоматической расшифровки ЭКГ автоматически отображаются у врача.

Использование искусственного интеллекта превращает ЭКГ в инструмент скрининга и предиктор сердечных и несердечных заболеваний, часто у бессимптомных лиц. Хотя ЭКГ долгое время давала ценную информацию о сердечных и несердечных заболеваниях и заболеваниях, ее интерпретация требует значительного человеческого опыта. Усовершенствованные методы искусственного интеллекта, такие как сверточные нейронные сети с глубоким обучением, позволили быстро интерпретировать ЭКГ, как человек, в то время как сигналы и закономерности, в значительной степени нераспознаваемые интерпретаторами-людьми, могут быть точно обнаружены многоуровневыми сетями искусственного интеллекта, что делает ЭКГ мощным, неинвазивным биомаркером [3,5,6].

В ходе пилотного проекта, проводимого в мае 2021 г. на базе медицинских организаций государственной системы здравоохранения г. Москвы проведены работы по возможности цифровизации электрокардиографии, разработаны алгоритмы проведения ЭКГ-исследований в общем процессе проведения инструментальных исследований в ЕМИАС, отработаны протоколы передачи данных для автоматической компьютерной расшифровки. Результаты пилотного проекта высоко оценены специалистами-кардиологами Департамента здравоохранения г. Москвы и рекомендованы к внедрению во всех поликлиниках города. Такой пациенто-ориентированный подход позволяет сэкономить время населения на ожидание результатов ЭКГ и избавляет от посещения поликлиники для получения результатов.

В рамках проекта «Здоровая Москва», впервые в практике масштабной выездной диспансеризации, практикуется применение электрокардиографов с автоматизированной расшифровкой и интеграцией с ЕМИАС. Применение электрокардиографов в проекте привело к повышению доступности медицинских услуг, быстрой диагностике сердечных заболеваний, улучшению качества медицинской помощи.

Также в инструментальные обследования входят УЗИ. Процедура УЗИ, как правило, длится недолго, примерно в течение 20 минут, она безболезненна и безвредна, т. к. не связана с излучением. Диагностику УЗИ можно выполнять несколько раз без каких-либо ограничений.

В 2021 г. при запуске работы павильонов «Здоровая Москва», врачи Телемедицинского центра взяли на себя новую тогда функцию — врачей отделения медицинской профилактики, согласно Приказу Департамента здравоохранения города Москвы «О проведении профилактических обследований взрослого населения в парковых зонах, скверах, зонах отдыха города Москва» в 2021—2023 годах.

В настоящее время такая работа продолжается, и врачи центра ежедневно осуществляют работу с реестром пациентов, у которых по результатам лабораторных и инструментальных обследований в павильонах, а также осмотра акушерки выявлены отклонения.

Специалисты анализируют полученные данные, интерпретируют результаты проведенных базовых и дополнительных исследований; проводят видео-, аудиоконсультации, согласно утвержденному скрипту, информируют пациента о наличии выявленных отклонений в состоянии его здоровья; формируют рекомендации по соблюдению принципов здорового образа жизни; осуществляют запись пациентов на дополнительные исследования или консультации врачей-специалистов в медицинские организации, согласно выявленным отклонениям.

Посетители павильонов получают персональное сопровождение врача телемедицинского центра на всех этапах до постановки диагноза и назначения лечения. Известно, что данный подход является особо значимым шагом в организации посещаемости ввиду того, что непосещение запланированных приемов в больнице нарушает клиническое управление, увеличивает расходы здравоохранения и требует усилий в прогнозировании посещаемости [7].

В целом, врачами телемедицинского центра проведено более 200 тыс. консультаций участников проекта «Здоровая Москва». Так, за период с 16 мая по 30 июня 2023 г. в павильонах Здоровая Москва был зафиксировано 216 случаев вызова Скорой медицинской помощи, из которых 128 (59%) случаев завершились экстренной госпитализацией пациента в стационар. Среди наиболее распространенных нозологий, которые были выявлены во время обследования пациентов в павильонах «Здоровая Москва» и потребовали экстренной госпитализации, отмечались случаи фибрилляция предсердий (48 случаев), нестабильной стенокардии (20 случаев), ухудшения течения сахарного диабета (7 случаев). Были также зафиксированы случаи госпитализации пациентов с острым инфарктом миокарда, гипергликемией,

пневмонией, острым холециститом и нарушениями проводящей системы сердца. Наибольшее количество вызовов скорой медицинской помощи было отмечено в период с 24 по 30 мая 2023 г. включительно.

Использование ЭМК в рамках проекта «Здоровая Москва» позволяет:

1. Автоматически выбрать вариант анкетирования в зависимости от пола и возраста по базовой диспансеризации; пациентам, перенесшим коронавирусную инфекцию пройти дополнительное анкетирование, направленное на выявление постковидного синдрома.
2. Автоматически сформировать программу объема обследований с пакетным назначением обследований в зависимости от пола, возраста и факта перенесенной новой коронавирусной инфекции (маршрутный лист).
3. Осуществить автоматическое создание направлений на обследование (вне павильона) в медицинские организации (маммография, флюорография).
4. Строго соблюдать этапность прохождения обследования (без анкетирования невозможно пройти скрининговое обследование в доврачебном кабинете, без прохождения обследования в доврачебном кабинете невозможно пройти консультацию врача-терапевта и т. д.).
5. В доврачебном кабинете по выявленным факторам риска и результатам скринингового обследования автоматически сформировать дополнительный пакет обследований (так, факт курения автоматически формирует направление на спирометрию; повышение уровня холестерина — автоматически формирует направление на биохимическое обследование, включающее исследование уровня холестерина и липидный профиль; выявление сумм факторов риска в виде повышения артериального давления + повышенного ИМТ более 25 + повышенного уровня холестерина — автоматически формирует направление на УЗИ МАГ).
6. Ускорить обработку полученных результатов и выдачу заключения по итогам прохождения диспансеризации.
7. Обеспечить сохранность полученных результатов для дальнейшего использования в работе врачей, в том числе, для последующей динамической оценки состояния здоровья пациентов.

Павильоны подключены к единому цифровому контуру московского здравоохранения. Применение ЭМК на всех этапах прохождения диспансеризации в павильонах «Здоровая Москва», позволяет значительно уменьшить время проведения обследования, увеличить проходимость павильона, четко

отследить объем и полноту проводимого обследования, а также возможность выдачи унифицированных заключений по результатам обследования и в дальнейшем отследить динамику состояния пациента. Информация о результатах анализов и обследований, автоматически включенная в электронную медицинскую карту, обеспечивает преемственность лечения при обращении в разные медицинские организации.

Все вышесказанное позволяет населению Москвы проходить инструментальную диагностику различных патологий в кратчайшие сроки, с целью выявления заболеваний на ранних стадиях, в первую очередь, сердечно-сосудистых и онкологических, проведения своевременных лечебных и реабилитационных мероприятий и последующего наблюдения за здоровьем граждан, что значительно улучшает качество жизни пациента и предотвращает негативные последствия вышеуказанных патологий.

Таким образом, технологические инновации в рамках проекта «Здоровая Москва» играют важную роль в профилактической медицине столицы, помогая предотвратить серьезные заболевания и спасти жизни пациентов с применением быстрых и относительно недорогих средств выявления пациентов с патологиями.

Образовательный аспект применения цифровых технологий в проекте «Здоровая Москва» включает в себя расширение знаний, развитие навыков и компетентности медицинских и немедицинских специалистов в области здравоохранения. Использование ИИ в павильонах обеспечивает масштабируемость принципов проекта «Здоровая Москва» и здравоохранения г. Москвы.

Реализация принципов цифрового здравоохранения, включая принципы прозрачности, доступности, функциональной совместимости, конфиденциальности, безопасности в рамках проекта «Здоровая Москва» обеспечивает широкий охват населения профилактическими осмотрами в соответствии с концепцией «Москва — здоровый город». В целях демократизации здравоохранения проект «Здоровая Москва» обеспечивает защиту прав и медицинское обслуживание пациентов, у кого ограничен доступ к современным технологиям.

Изучение потенциала глобальных решений в области организации медицинских услуг следует рассматривать как часть национальной стратегии государств в области благополучия населения. Внедрение цифровых технологий здравоохранения является одним из ключевых задач национальной стратегии России, в решение которой вносит весомый вклад успешная реализация проекта «Здоровая Москва».

ЛИТЕРАТУРА

1. Global strategy on digital health 2020—2025. Geneva: World Health Organization. 2021; 60 p.
2. Butcher C. J., Hussain W. Digital healthcare: the future. *Future Healthc J.* 2022; 9(2): 113—117. doi: 10.7861/fhj.2022—0046
3. Attia Z. I., Harmon D. M., Behr E. R., Friedman P. A. Application of artificial intelligence to the electrocardiogram. *Eur Heart J.* 2021; 42(46): 4717—4730. doi: 10.1093/eurheartj/ehab649
4. Asselbergs F. W., Fraser A. G. Artificial intelligence in cardiology: the debate continues. *Eur Heart J Digit Health.* 2021; 2(4): 721—726. doi: 10.1093/ehjdh/ztab090
5. Siontis K. C., Noseworthy P. A., Attia Z. I., Friedman P. A. Artificial intelligence-enhanced electrocardiography in cardiovascular disease management. *Nat Rev Cardiol.* 2021; 18(7): 465—478. doi: 10.1038/s41569-020-00503-2
6. Attia Z. I., Kapa S., Lopez-Jimenez F., et al. Screening for cardiac contractile dysfunction using an artificial intelligence-enabled electrocardiogram. *Nat Med.* 2019; 25(1): 70—74. doi: 10.1038/s41591-018-0240-2
7. Nelson A., Herron D., Rees G., Nachev P. Predicting scheduled hospital attendance with artificial intelligence. *NPJ Digit Med.* 2019; 2: 26. doi: 10.1038/s41746-019-0103-3

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Global strategy on digital health 2020—2025. Geneva: World Health Organization. 2021; 60 p.
2. Butcher C. J., Hussain W. Digital healthcare: the future. *Future Healthc J.* 2022; 9(2): 113—117. doi: 10.7861/fhj.2022—0046
3. Attia Z. I., Harmon D. M., Behr E. R., Friedman P. A. Application of artificial intelligence to the electrocardiogram. *Eur Heart J.* 2021; 42(46): 4717—4730. doi: 10.1093/eurheartj/ehab649
4. Asselbergs F. W., Fraser A. G. Artificial intelligence in cardiology: the debate continues. *Eur Heart J Digit Health.* 2021; 2(4): 721—726. doi: 10.1093/ehjdh/ztab090
5. Siontis K. C., Noseworthy P. A., Attia Z. I., Friedman P. A. Artificial intelligence-enhanced electrocardiography in cardiovascular disease management. *Nat Rev Cardiol.* 2021; 18(7): 465—478. doi: 10.1038/s41569-020-00503-2
6. Attia Z. I., Kapa S., Lopez-Jimenez F., et al. Screening for cardiac contractile dysfunction using an artificial intelligence-enabled electrocardiogram. *Nat Med.* 2019; 25(1): 70—74. doi: 10.1038/s41591-018-0240-2
7. Nelson A., Herron D., Rees G., Nachev P. Predicting scheduled hospital attendance with artificial intelligence. *NPJ Digit Med.* 2019; 2: 26. doi: 10.1038/s41746-019-0103-3

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2023
УДК 614.2

Стасевич Н. Ю.^{1,3}, Яговкина Н. В.², Абдуллин И. И.¹, Саркисян А. Д.¹, Кузнецова М. А.¹, Сапрыкина А. И.¹

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА С МУЛЬТИМОРБИДНОСТЬЮ (НА ПРИМЕРЕ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ)

¹ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, Москва, Россия;

²ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» Минздрава России, 610027, Киров, Россия;

³ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

По мере старения населения распространённость хронических заболеваний увеличивается и, соответственно, возрастает вероятность одновременного возникновения множества хронических заболеваний среди пожилого населения, которая влияет на динамику и прогнозы основного заболевания. Профилактика осложнений сопутствующей семантики на основное заболевание представляется сложной медицинской проблемой, решение которой направлена на улучшение качества жизни пациентов. На основании полученных данных изучено влияние полиморбидности на течение острой ишемии нижних конечностей (ОИНК) у городского населения старшего возраста. **Цель** исследования: изучение влияния мультиморбидности на качество жизни городского населения старшего возраста на примере больных с ОИНК.

Материал и методы. Обследован 91 больной с ОИНК, средний возраст составил $70 \pm 1,2$ года, с тромбозом артерий на фоне окклюзии артерий.

Результаты. Возраст пациентов представляет собой одну из самых высоких степеней риска и должен обязательно учитываться при решении вопроса об оперативном вмешательстве и дальнейшей терапии при ОИНК.

Заключение. Установлено, что величина индекса коморбидности у больных с ОИНК ассоциирована с тяжестью основного заболевания и характеризует прогнозируемое снижение вероятности 10-летней выживаемости и риском летального исхода.

К л ю ч е в ы е с л о в а : возрастные семантические особенности здоровья населения старшего возраста; индекс коморбидности Чарлсона; острая ишемия нижних конечностей; мультиморбидность

Для цитирования: Стасевич Н. Ю., Яговкина Н. В., Абдуллин И. И., Саркисян А. Д., Кузнецова М. А., Сапрыкина А. И. Изучение влияния мультиморбидности на качество жизни городского населения старшего возраста (на примере больных с острой ишемией нижних конечностей). Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1219–1224. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1219-1224>

Для корреспонденции: Стасевич Наталья Юрьевна; e-mail: n.stasevich@outlook.com

Stasevich N. Yu.^{1,3}, Yagovkina N. V.², Abdullin I. I.¹, Sarkisyan A. D.¹, Kuznetsova M. A.¹, Saprykina A. I.¹

ANALYZING THE IMPACT OF HEALTH-SAVING TECHNOLOGIES ON THE LIFE QUALITY OF THE ELDERLY URBAN POPULATION WITH MULTIMORBIDITY (EXEMPLIFIED BY PATIENTS WITH ACUTE LOWER LIMB ISCHEMIA)

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

²Kirov State Medical Academy, 610027, Kirov, Russia;

³Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia

As the population ages, the prevalence of chronic diseases increases and, accordingly, the probability of simultaneous occurrence of many chronic diseases among the elderly population increases, which affects the dynamics and prognoses of the underlying disease. Prevention of complications of concomitant semantics for the underlying disease seems to be a complex medical problem, the solution to which is aimed at improving the quality of life of patients. Based on the data obtained, the effect of polymorbidity on the course of acute lower limb ischemia (ALLI) was studied in the elderly urban population. The purpose of the study is to analyze the effect of multimorbidity on the life quality of the elderly urban population, exemplified by patients with acute lower limb ischemia.

Material and methods. 91 patients with ALLI ($n=91$) were examined, the mean age equaled to 70 ± 1.2 years, with thromboembolism against the background of arterial occlusion.

Results. The age of patients is one of the highest risks and must be taken into account when deciding on surgical intervention and further therapy for ALLI. Research limitations. The study had no administrative restrictions.

Conclusion. It was found that the value of the comorbidity index in patients with acute lower limb ischemia is associated with the severity of the underlying disease and characterizes the predicted decrease in the probability of a 10-year survival and the risk of death.

К e y o r d s : age-related semantic features of health of the elderly population, Charlson comorbidity index, acute lower limb ischemia, multimorbidity

For citation: Stasevich N. Yu., Yagovkina N. V., Abdullin I. I., Sarkisyan A. D., Kuznetsova M. A., Saprykina A. I. Analyzing the impact of health-saving technologies on the life quality of the elderly urban population with multimorbidity (exemplified by patients with acute lower limb ischemia). *Problemy socialnoi gigiyeni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2023;31(Special Issue 2):1219–1224 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1219-1224>

For correspondence: Stasevich N. Yu., Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Public Health and Healthcare, State Budgetary Institution «Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department». e-mail: n.stasevich@outlook.com

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

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

Введение

Развитие медицинской практики по ведению пациентов с заболеваниями артерий нижних конечностей формирует новые современные представления о факторах, влияющие на эффективность лечения. В данном контексте внимание клинических врачей обращено на мультиморбидность состояния лиц старшего возраста и связанные с этим изменения ожидаемого исхода ОИНК, что способствовало обновлению международных и национальных рекомендаций общества сосудистых хирургов [1], основанных на мультидисциплинарном подходе к лечению этой категории больных. Принятые изменения подчеркивают важность продолжения научных исследований и изучения особенностей течения ОИНК при сочетанных коморбидных состояниях пациентов разных возрастных категорий.

Общеизвестно, что детерминанты здоровья зависят от медицинских и генетических предрасположенностей и определяют хрупкость внутренних механизмов реагирования на заболевание (внутренние детерминанты) [2, 3]. С другой стороны, «социальная уязвимость» как фактор социального окружения связана с более высокой распространенностью слабости и более высокими уровнями госпитальной смертности [4]. Городская среда формирует сложные и перекрывающиеся доминанты воздействия внешних и внутренних детерминантов, оказывающих полинаправленное действие на особенности полиморбидного состояния городского населения. В связи с этим, мультиморбидность у городского населения дополнительно усиливается воздействием постоянного психологического стресса, связанные с образом жизни, поведенческими реакциями, доступностью медицинской помощи, в том числе специализированной, а также расходами здравоохранения [5]. Решение исследуемой проблемы актуально как медико-социальный аспект деятельности общественного здравоохранения, актуальный как для пациентов, так и для специалистов учреждений здравоохранения. Распространенность мультиморбидности не показательна только для пожилого возраста и сильно варьирует у пациентов — от 13% в возрасте 18 лет и до 95% — 65 лет и старше [6] и обуславливает снижение ресурсов общественного здоровья населения [7].

Значительное увеличение частоты обращений населения за медицинской помощью и случаев госпитализации, сроков пребывания на стационарном лечении сопровождается снижением эффективности медицинских мер и осложнением высокой смертностью, соответственно — качества жизни населения [8, 9] на фоне высоких экономических затрат на здравоохранение [10, 11].

В связи с актуальностью данной проблемы целью исследования было изучение влияния мультиморбидности на качество жизни городского населения старшего возраста на примере больных с ОИНК.

Материалы и методы

Обследован 91 больной с ОИНК (n=91), средний возраст составил $70 \pm 1,2$ года, причём всем пациентам, у которых был верифицирован диагноз тромбоза артерий с окклюзией артерий на её фоне, в зависимости от стадии (некомпенсированная или необратимая) выполняли соответствующие оперативные вмешательства, а именно: реваскуляризацию, как в плановом порядке, так и с целью снижения вероятности ампутации. Всех обследуемых пациентов в зависимости от стадии болезни и вероятностного прогноза распределили по 4 группам. Вычислен индекс коморбидности Чарлсона, где были суммированы баллы по возрастам и соматическим заболеваниям.

Результаты

У всех распределённых по группам пациентов мы определили средний возраст. Так получилось, что 40 пациентов были с некомпенсированной ишемией и успешно выписались, возраст — $69,8 \pm 2,0$ года; 19 — были с таким же диагнозом, но умерли и их возраст составил $83,5 \pm 2,3$ года; 22 — с необратимой ишемией, которым пришлось ампутировать конечность, но успешно выписались и их возраст был равен $64,6 \pm 1,8$ лет; 10 оставшихся пациентов были с необратимой ишемией, ампутацией и закончивших своё лечение летальным исходом, которые как раз и были в самом молодом, относительно когорты наблюдений возрасте — $58,4 \pm 1,6$ лет (рис. 1).



Распределение обследованного контингента по возрастным группам (в % к итогу)

Таблица 1

Величина усреднённого балла при наличии коморбидности у пациентов с ОИНК при разной степени тяжести

Нозологическая форма/	Баллы (средние)	Некомпенсированная ишемия, выписка	Некомпенсированная ишемия, летальный исход	Необратимая ишемия, выписка	Необратимая ишемия, летальный исход
Наличие в анамнезе ИМ	1	0,32	0,35	0,30	0,60
Застойные явления в сердечной мышце	1	0,65	0,54	0,60	2
Заболевания периферических артерий	1	1	1	1	2
Цереброваскулярная болезнь	1	0,58	0,87	0,44	0,95
Когнитивные расстройства или деменция	2	0,22	0,51	0	0,45
Хронические неспецифические	2	0,49	0,48	0,11	0,81
Болезни костно-мышечной системы	1	0,12	0,10	0,11	0
Болезни органов пищеварения (язвенная болезнь желудка)	1	0,04	0,10	0	0,18
Начало цирроза печени	1	0,30	0,61	0,55	0,24
Диабет I и II типа	2	0,21	0,47	0,25	0,48
Мальнотриция	2	0,05	0,20	0,25	0,30
Синдром гипомобильности	1	0,40	1,10	1,15	1,58
Синдром падений	2	0,23	0,34	0,60	1,01
Злокачественное новообразование	3	0,17	0	0,60	0,18
ВИЧ/СПИД	4	0,17	0	0	0
40—59 лет	1	0,01	0,10	0	0,18
60—79 лет	2	0,17	0	0,90	0,80
70—89 лет	4	1,51	1,80	1,45	0,40
90 лет и старше	6	0	1,10	0	0
Общее значение	38	9,2	12,69	10,61	13,64

Нам важно было знать о возможном летальном исходе, именно поэтому мы и учитывали индекс коморбидности Чарлсона, который в своей гипотезе основывается на наличии коморбидности (в нём учитывается 22 состояния). При оценке каждое состояние обозначалось баллами от 1 до 6 в зависимости от предполагаемой возможности смерти при очевидном влиянии одного из них. При подведении итогов, все присвоенные баллы складывались для получения единой картины прогноза летального исхода.

Рост индекса коморбидности способствует утяжелению течения ОИНК и увеличивает вероятность летального исхода (табл. 1, 2).

Как далее показало исследование, наибольший риск представляет возраст пациента, именно он учитывается при принятии тактики лечения: консервативной или оперативной (экстренной или плановой).

При расчёте индекса коморбидности, который способствовал точному вероятностному прогнозу летального исхода, установлено, что лишь 10 пациентов с некомпенсированной ишемией и 2 пациента с необратимой формой попали в шруппу прогноза по 10-летней выживаемости. Именно у них число баллов было от 0 до 5, что и соответствует вероят-

ностному прогнозированию по 10-летней выживаемости. Чем выше баллы, тем процент выживаемости ниже.

Обсуждение

По мере старения населения распространённость хронических заболеваний увеличивается, и соответственно возрастает вероятность одновременного возникновения множества хронических заболеваний среди пожилого населения. Ожидается, что социально—экономическое бремя мультиморбидности и связанных с ней заболеваний значительно возрастёт из-за быстрого старения населения, поскольку пациенты с мультиморбидностью чаще сталкиваются с неблагоприятными последствиями для здоровья, частыми медицинскими услугами и более высокими медицинскими расходами [12, 13]. Таким образом, мультиморбидность является очень важной проблемой общественного здравоохранения, которую необходимо решать.

Распространённость мультиморбидности, наблюдаемая в наших результатах, согласуется с другими исследованиями, в большинстве из которых сообщалось о распространённости мультиморбидности в 20—60% [14, 15]. Различия в предполагаемой распространённости мультиморбидности, вероятно, обусловлены различиями в наборе включённых заболеваний, способах определения мультиморбидности, характеристиках населения, клинических условиях и используемой базе данных [16].

Наши результаты, касающиеся эпидемиологии мультиморбидности, подчеркивают необходимость решения проблемы мультиморбидности. Поскольку мультиморбидность становится нормой для людей, живущих с хроническими заболеваниями, традиционный подход, ориентированный на заболевание, может быть все более фрагментированным, неэффективным и неуместным для пациентов с хроническими заболеваниями. Услуги здравоохранения и

Таблица 2

Вероятностный прогноз летального исхода у пациентов с ОИНК в зависимости от степени тяжести болезни

Суммарное значение баллов	Смертность в % по прогнозу	Некомпенсированная ишемия, выписка	Некомпенсированная ишемия, летальный исход	Необратимая ишемия, выписка	Необратимая ишемия, летальный исход
1	98	0	0	0	0
2	98	1	0	0	0
3	87	0	0	0	0
4	75	1	0	0	0
5	55	0	0	0	0
6	18	7	0	2	0

политика в отношении хронических заболеваний, особенно у пожилых людей, должны разрабатываться и внедряться в контексте мультиморбидности. Интегрированное и целостное здравоохранение, основанное на ориентированной на пациента перспективе с большей осведомленностью о мультиморбидности, является более подходящим, чем традиционный подход, ориентированный на заболевание.

Тот факт, что небольшое количество хронических заболеваний доминирует среди широкого числа вариантов частой мультиморбидности, предполагает, что одно заболевание может повышать риск других заболеваний. Например, гипертония является известным фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний [17, 18]. Некоторые группы конкретных заболеваний могут иметь общие патологические пути. Другими словами, мультиморбидность может быть не случайным явлением, но существует закономерность кластеризации заболеваний. Если это так, будущая оценка моделей мультиморбидности должна предоставить важную информацию о возможном наличии хронических заболеваний, о которых известно, что они встречаются одновременно, и обеспечить активные комплексные и целостные усилия по профилактике и ведению для более эффективной борьбы с мультиморбидностью.

Существует обратная зависимость между количеством хронических заболеваний и качеством жизни, связанным со здоровьем [19], и это было подтверждено в нашем исследовании. Поскольку хронические заболевания являются длительными и, как правило, плохо поддаются лечению и могут способствовать ухудшению медицинских и социальных результатов [20], важно вести пациентов с мультиморбидностью для достижения наилучшего качества жизни на протяжении всей жизни.

Другие исследования выявили социально-экономическое неравенство, связанное с распространенностью мультиморбидности [21]. Сама по себе мультиморбидность также имеет негативные социально-экономические последствия, поскольку увеличивает частоту и продолжительность использования медицинских услуг и увеличивает расходы на здравоохранение, как упоминалось выше. В результате бремя мультиморбидности оказывает большее влияние на группы с более низким социально-экономическим статусом, а социально-экономическое неравенство и неравенство в отношении здоровья становятся еще больше. Поэтому особое внимание следует уделять пациентам с низким социально-экономическим статусом, при этом многосекторальные усилия должны быть направлены на устранение ряда предотвратимых социально-экономических и поведенческих детерминант и затрат на здравоохранение, тем самым улучшая показатели здоровья и качество жизни.

Данное исследование имеет некоторые ограничения. Результаты частично зависят от используемого оперативного определения мультиморбидности, количества и типа рассматриваемых хронических за-

болеваний [22]. В статье Fortin и др. сообщается, что при рассмотрении большего числа заболеваний будет оцениваться более высокая распространенность [23]. Однако, по данным Harrisson et al. [24], включения 12 наиболее распространенных хронических состояний достаточно для получения разумных оценок распространенности при определении мультиморбидности как наличия двух или более хронических заболеваний. Мы рассмотрели 19 хронических заболеваний, ограниченных теми, которые были обследованы; однако могут потребоваться будущие исследования, охватывающие весь спектр хронических заболеваний на большей выборке.

Заключение

Таким образом, как показало исследование влияния коморбидности на качество жизни городского населения старшего возраста на примере пациентов с ОИНК, у всех пациентов с ОИНК выявлен значительный уровень коморбидности: от 3 до 17 баллов.

Также установлено, что величина индекса коморбидности у больных с ОИНК ассоциирована с тяжестью основного заболевания и снижением вероятности 10-летней выживаемости, и также увеличивает риск летального исхода.

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

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия Л. А., Покровский А. В., Сокурено Г. Ю. с соавт. Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями брахиоцефальных артерий // Российский согласительный документ. 2013
2. Васильева А.В., Караваева Т. А., Мизинова Е. Б., Ташлыков В. А., Чехлатый Е. И. Разработка конструкта внутренней картины болезни для оптимизации медико-психологической реабилитации. Экология человека. -2019.- № 12. С. 32—39. DOI: 10.33396/1728-0869-2019-12-32-39
3. Ingram E, Ledden S, Beardon S, et al. Household and area-level social determinants of multimorbidity: a systematic review. *J Epidemiol Community Health*. 2021;75(3):232—241. doi:10.1136/jech-2020-214691
4. Шабунова А. А., Калачиков О. Н., Леонидова Г. В., Смолева Е. О. Эксклюзия как критерий выделения социально уязвимых групп населения. Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2016. — № 2 (44). — С. 29—43. DOI: 10.15838/esc/2016.2.44.2
5. Guthrie B, McCowan C, Davey P, Simpson CR, Dreischulte T, Barnett K. High risk prescribing in primary care patients particularly vulnerable to adverse drug events: cross sectional population database analysis in Scottish general practice. *BMJ*. 2011;342:d3514. doi: 10.1136/bmj.d3514.
6. Violan C, Foguet-Boreu Q, Flores-Mateo G, Salisbury C, Blom J, Freitag M, et al. Prevalence, determinants and patterns of multimorbidity in primary care: a systematic review of observational studies. *PLoS One*. 2014;9:e102149. doi: 10.1371/journal.pone.0102149.
7. Gunn JM, Ayton DR, Densley K, Pallant JF, Chondros P, Herrman HE. The association between chronic illness, multimorbidity and depressive symptoms in an Australian primary care cohort. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2012;47(2):175—184. doi: 10.1007/s00127-010-0330-z.
8. Bao XY, Xie YX, Zhang XX, et al. The association between multimorbidity and health-related quality of life: a cross-sectional survey among community middle-aged and elderly residents in southern

- China. *Health Qual Life Outcomes*. 2019;17(1):107. doi:10.1186/s12955-019-1175-0
9. Vetrano D. L., Palmer K., Marengoni A., Marzetti E., Lattanzio F., Roller-Wirnsberger R., Lopez Samaniego L., Rodríguez-Mañas L., Bernabei R., Onder G., et al. Frailty and Multimorbidity: A Systematic Review and Meta-analysis. *J. Gerontol. Ser. A*. 2019;74:659—666. doi: 10.1093/gerona/gly110.
10. Wang A, Rand K, Yang Z, Brooks R, Busschbach J. The remarkably frequent use of EQ-5D in non-economic research. *Eur J Health Econ*. 2022;23(6):1007—1014. doi:10.1007/s10198-021-01411-z
11. Van Wilder L, Devleeschauwer B, Clays E, et al. QALY losses for chronic diseases and its social distribution in the general population: results from the Belgian Health Interview Survey. *BMC Public Health*. 2022; 22 (1):1304. doi:10.1186/s12889-022-13675-y
12. Salari P, Henrard S, O'Mahony C, et al. Healthcare Costs and Health-Related Quality of Life in Older Multimorbid Patients After Hospitalization. *Health Serv Insights*. 2023;16. doi:10.1177/11786329231153278
13. Papanicolas I, Marino A, Lorenzoni L, Jha A. Comparison of Health Care Spending by Age in 8 High-Income Countries. *JAMA Netw Open*. 2020;3(8):e2014688. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.14688
14. Chowdhury SR, Chandra Das D, Sunna TC, Beyene J, Hossain A. Global and regional prevalence of multimorbidity in the adult population in community settings: a systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2023;57:101860. Published 2023 Feb 16. doi:10.1016/j.eclinm.2023.101860
15. Nguyen H, Manolova G, Daskalopoulou C, Vitoratou S, Prince M, Prina AM. Prevalence of multimorbidity in community settings: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Comorb*. 2019;9:2235042X19870934. Published 2019 Aug 22. doi:10.1177/2235042X19870934
16. Ho IS, Azcoaga-Lorenzo A, Akbari A, et al. Variation in the estimated prevalence of multimorbidity: systematic review and meta-analysis of 193 international studies. *BMJ Open*. 2022;12(4):e057017. doi:10.1136/bmjopen-2021-057017
17. Nascimento BR, Brant LCC, Yadgir S, et al. Trends in prevalence, mortality, and morbidity associated with high systolic blood pressure in Brazil from 1990 to 2017: estimates from the «Global Burden of Disease 2017» (GBD 2017) study. *Popul Health Metr*. 2020;18(Suppl 1):17. Published 2020 Sep 30. doi:10.1186/s12963-020-00218-z
18. Lee SR, Park CS, Choi EK, et al. Hypertension Burden and the Risk of New-Onset Atrial Fibrillation: A Nationwide Population-Based Study. *Hypertension*. 2021;77(3):919—928. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.16659
19. Bao XY, Xie YX, Zhang XX, et al. The association between multimorbidity and health-related quality of life: a cross-sectional survey among community middle-aged and elderly residents in southern China. *Health Qual Life Outcomes*. 2019;17(1):107. Published 2019 Jun 24. doi:10.1186/s12955-019-1175-0
20. Pati S, Swain S, Knottnerus JA, Metsemakers JFM, van den Akker M. Health related quality of life in multimorbidity: a primary-care based study from Odisha, India. *Health Qual Life Outcomes*. 2019;17(1):116. Published 2019 Jul 5. doi:10.1186/s12955-019-1180-3
21. Park B, Ock M, Lee HA, et al. Multimorbidity and health-related quality of life in Koreans aged 50 or older using KNHANES 2013—2014. *Health Qual Life Outcomes*. 2018;16(1):186. Published 2018 Sep 15. doi:10.1186/s12955-018-1016-6
22. Aramrat C, Choksomngam Y, Jiraporncharoen W, et al. Advancing multimorbidity management in primary care: a narrative review. *Prim Health Care Res Dev*. 2022;23:e36. Published 2022 Jul 1. doi:10.1017/S1463423622000238
23. Fortin M, Stewart M, Poitras ME, Almirall J, Maddocks H. A systematic review of prevalence studies on multimorbidity: toward a more uniform methodology. *Ann Fam Med*. 2012;10:142—151. doi: 10.1370/afm.1337
24. Harrison C, Britt H, Miller G, Henderson J. Examining different measures of multimorbidity, using a large prospective cross-sectional study in Australian general practice. *BMJ Open*. 2014;4:e004694. doi: 10.1136/bmjopen-2013-004694

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Bokeria L. A., Pokrovsky A. V., Sokurenko G. Yu. et al. National recommendations on the management of patients with brachiocephalic artery diseases // Russian Conciliation Document. 2013 (in Russian)
2. Vasilyeva A. V., Karavaeva T. A., Mizinova E. B., Tashlykov V. A., Chehlata E. I. Construct development of the internal picture of the disease for optimization of medical and psychological rehabilitation. *Human ecology*. 2019; 12:32—39. DOI: 10.33396/1728-0869-2019-12-32-39 (in Russian)
3. Ingram E, Ledden S, Beardson S, et al. Household and area-level social determinants of multimorbidity: a systematic review. *J Epidemiol Community Health*. 2021;75(3):232—241. doi:10.1136/jech-2020-214691
4. Shabunova A. A., Kalachikov O. N., Leonidova G. V., Smoleva E. O. Exclusivity as a criterion for identifying socially vulnerable groups of the population. Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2016; 2 (44): 29—43. DOI: 10.15838/esc/2016.2.44.2 (in Russian)
5. Guthrie B, McCowan C, Davey P, Simpson CR, Dreischulte T, Barnett K. High risk prescribing in primary care patients particularly vulnerable to adverse drug events: cross sectional population database analysis in Scottish general practice. *BMJ*. 2011;342:d3514. doi: 10.1136/bmj.d3514.
6. Violan C, Foguet-Boreu Q, Flores-Mateo G, Salisbury C, Blom J, Freitag M, et al. Prevalence, determinants and patterns of multimorbidity in primary care: a systematic review of observational studies. *PLoS One*. 2014;9:e102149. doi: 10.1371/journal.pone.0102149.
7. Gunn JM, Ayton DR, Densley K, Pallant JF, Chondros P, Herrman HE. The association between chronic illness, multimorbidity and depressive symptoms in an Australian primary care cohort. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2012;47(2):175—184. doi: 10.1007/s00127-010-0330-z.
8. Bao XY, Xie YX, Zhang XX, et al. The association between multimorbidity and health-related quality of life: a cross-sectional survey among community middle-aged and elderly residents in southern China. *Health Qual Life Outcomes*. 2019;17(1):107. doi:10.1186/s12955-019-1175-0
9. Vetrano D. L., Palmer K., Marengoni A., Marzetti E., Lattanzio F., Roller-Wirnsberger R., Lopez Samaniego L., Rodríguez-Mañas L., Bernabei R., Onder G., et al. Frailty and Multimorbidity: A Systematic Review and Meta-analysis. *J. Gerontol. Ser. A*. 2019;74:659—666. doi: 10.1093/gerona/gly110.
10. Wang A, Rand K, Yang Z, Brooks R, Busschbach J. The remarkably frequent use of EQ-5D in non-economic research. *Eur J Health Econ*. 2022;23(6):1007—1014. doi:10.1007/s10198-021-01411-z
11. Van Wilder L, Devleeschauwer B, Clays E, et al. QALY losses for chronic diseases and its social distribution in the general population: results from the Belgian Health Interview Survey. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1304. doi:10.1186/s12889-022-13675-y
12. Salari P, Henrard S, O'Mahony C, et al. Healthcare Costs and Health-Related Quality of Life in Older Multimorbid Patients After Hospitalization. *Health Serv Insights*. 2023;16. doi:10.1177/11786329231153278
13. Papanicolas I, Marino A, Lorenzoni L, Jha A. Comparison of Health Care Spending by Age in 8 High-Income Countries. *JAMA Netw Open*. 2020;3(8):e2014688. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.14688
14. Chowdhury SR, Chandra Das D, Sunna TC, Beyene J, Hossain A. Global and regional prevalence of multimorbidity in the adult population in community settings: a systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2023;57:101860. Published 2023 Feb 16. doi:10.1016/j.eclinm.2023.101860

15. Nguyen H, Manolova G, Daskalopoulou C, Vitoratou S, Prince M, Prina AM. Prevalence of multimorbidity in community settings: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Co-morb.* 2019;9:2235042X19870934. Published 2019 Aug 22. doi:10.1177/2235042X19870934
16. Ho IS, Azcoaga-Lorenzo A, Akbari A, et al. Variation in the estimated prevalence of multimorbidity: systematic review and meta-analysis of 193 international studies. *BMJ Open.* 2022;12(4):e057017. doi:10.1136/bmjopen-2021-057017
17. Nascimento BR, Brant LCC, Yadgir S, et al. Trends in prevalence, mortality, and morbidity associated with high systolic blood pressure in Brazil from 1990 to 2017: estimates from the «Global Burden of Disease 2017» (GBD 2017) study. *Popul Health Metr.* 2020;18(Suppl 1):17. Published 2020 Sep 30. doi:10.1186/s12963-020-00218-z
18. Lee SR, Park CS, Choi EK, et al. Hypertension Burden and the Risk of New-Onset Atrial Fibrillation: A Nationwide Population-Based Study. *Hypertension.* 2021;77(3):919–928. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.16659
19. Bao XY, Xie YX, Zhang XX, et al. The association between multimorbidity and health-related quality of life: a cross-sectional survey among community middle-aged and elderly residents in southern China. *Health Qual Life Outcomes.* 2019;17(1):107. Published 2019 Jun 24. doi:10.1186/s12955-019-1175-0
20. Pati S, Swain S, Knottnerus JA, Metsemakers JFM, van den Akker M. Health related quality of life in multimorbidity: a primary-care based study from Odisha, India. *Health Qual Life Outcomes.* 2019;17(1):116. Published 2019 Jul 5. doi:10.1186/s12955-019-1180-3
21. Park B, Ock M, Lee HA, et al. Multimorbidity and health-related quality of life in Koreans aged 50 or older using KNHANES 2013–2014. *Health Qual Life Outcomes.* 2018;16(1):186. Published 2018 Sep 15. doi:10.1186/s12955-018-1016-6
22. Aramrat C, Choksomngam Y, Jiraporncharoen W, et al. Advancing multimorbidity management in primary care: a narrative review. *Prim Health Care Res Dev.* 2022;23:e36. Published 2022 Jul 1. doi:10.1017/S1463423622000238
23. Fortin M, Stewart M, Poitras ME, Almirall J, Maddocks H. A systematic review of prevalence studies on multimorbidity: toward a more uniform methodology. *Ann Fam Med.* 2012;10:142–151. doi:10.1370/afm.1337
24. Harrison C, Britt H, Miller G, Henderson J. Examining different measures of multimorbidity, using a large prospective cross-sectional study in Australian general practice. *BMJ Open.* 2014;4:e004694. doi:10.1136/bmjopen-2013-004694

Голенков А. В.¹, Шмелева С. В.², Бонкало Т. И.³

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ОБ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТИ, ЕЁ ПРИЧИНАХ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ВМЕШАТЕЛЬСТВ СПЕЦИАЛИСТОВ

¹ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова», 428015, Чебоксары, Россия;

²ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К. Г. Разумовского (Первый казачий университет)», 109004, Москва, Россия;

³ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

Цель исследования — изучить представление взрослого населения об умственной отсталости (УО), ее причинах и эффективности вмешательств специалистов. **Материал и методы.** Опрошено 1119 человек (мужчин — 441, женщин — 678) в возрасте от 18 года до 85 лет (средний возраст — $34,3 \pm 14,5$ года). Городских жителей — 851 человек (76,1%), селян — 268 (23,9%). Каждому респонденту предлагалась одна виньетка с описанием больного ребенка 8—10 лет с УО: типичный вариант, дислалический, брадипсихический и дисфорический. Математико-статистическая обработка включала описательную статистику и расчет χ^2 -распределения. **Результаты.** Правильно распознали УО в картинках 49,1% респондентов. Из неправильных ответов преобладали разнообразные психологические характеристики (25,3%) ребёнка; негативные характерологические особенности с пессимистическими оценками (23,2%); болезнь, включая психические расстройства (18,6%); дефекты воспитания и обучения (15,6%). Респонденты чаще всего (38,5%) предлагали помощь психологов, особенно больным с брадипсихическим вариантом УО, логопеда — с дислалическим, учителей — с типичным, психиатров — с дисфорическим. На улучшение в состоянии ребёнка после вмешательств специалистов рассчитывали 85,3%. Вероятными причинами УО были неправильное воспитание и дисгармоничные семейные отношения, чаще — при типичном варианте, наследственная отягощённость и болезни в раннем детстве — при дислалическом, употребляли алкоголь, бедность — при дисфорическом, все вышеперечисленное — при брадипсихическом. **Заключение.** Выявлен не очень высокий уровень осведомлённости населения об УО, отражающий её запоздалую диагностику у детей, особенности «каналов» обращения за помощью к специалистам с чрезмерно высокими ожиданиями улучшения в состоянии.

Ключевые слова: интеллектуальное (психическое) недоразвитие (умственная отсталость); виньетки с детьми; осведомленность; население

Для цитирования: Голенков А. В., Шмелева С. В., Бонкало Т. И. Представление населения об умственной отсталости, её причинах и эффективности вмешательств специалистов. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1225—1230. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1225-1230>

Для корреспонденции: Бонкало Татьяна Ивановна; e-mail: bonkalotatyanaivanovna@yandex.ru

Golenkov A. V.¹, Shmeleva S. V.², Bonkalo T. I.³

PUBLIC AWARENESS ABOUT INTELLECTUAL DISABILITY, ITS CAUSES AND EFFECTIVENESS OF INTERVENTIONS BY SPECIALISTS

¹I. N. Ulyanov Chuvash State University, 428015, Cheboksary, Russia;

²K. G. Razumovsky Moscow State University of technology and management, 109004, Moscow, Russia;

³Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia

The purpose of the study is to analyze perception of the adult population about intellectual disability (ID), its causes and effectiveness of specialist interventions. **Material and methods.** 1119 people were interviewed (men — 441, women — 678) aged 18 to 85 years (mean age — 34.3 ± 14.5 years). Urban residents — 851 people (76.1%), rural dwellers — 268 (23.9%). Each respondent was offered one vignette describing a sick child aged 8—10 with ID: typical, dyslalic, bradypsychic and dysphoric. Mathematical and statistical processing included descriptive statistics and calculation of the χ^2 distribution. **Results.** 49.1% of the respondents have correctly recognized ID in vignettes. Out of the incorrect answers, various psychological characteristics prevailed (25.3%) of the child; negative character traits with pessimistic assessments (23.2%); illness, including mental disorders (18.6%); defects in education and upbringing (15.6%). The respondents most often (38.5%) suggested assistance by psychologists, especially to patients with a bradypsychic variant of ID, a speech therapist — with a dyslalic one, teachers — with a typical one, psychiatrists — with a dysphoric one. 85.3% of the respondents expected improvement in the child's condition after the specialist intervention. The probable causes of ID included improper upbringing and disharmonious family relations, more often in case of a typical variant, hereditary burden and early childhood diseases — in dyslalic, alcohol consumption, poverty — in dysphoric, all of the above — in case of a bradypsychic variant. **Conclusion.** The study has identified an insufficient level of public awareness of ID, reflecting its delayed diagnosis in children, peculiarities of the “channels” for seeking assistance with excessively high expectations of the condition improvements.

Keywords: intellectual disability; mental retardation; child case vignettes; awareness; population

For citation: Golenkov A. V., Shmeleva S. V., Bonkalo T. I. Public awareness about intellectual disability, its causes and effectiveness of interventions by specialists. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1225–1230 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1225-1230>

For correspondence: Tatyana I. Bonkalo; e-mail: Bonkalotatyanaivanovna@yandex.ru

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

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Введение

Умственная отсталость (УО) или интеллектуальное недоразвитие довольно распространенное психическое расстройство, которым, по данным ВОЗ, страдает 1—3% населения мира [1]. Подавляющая часть таких больных выявляется в раннем детстве, либо в начальной школе в связи с непреодолимыми трудностями по освоению учебного материала [2, 3].

Существует множество инструментов (опросников, шкал, анкет) для оценки психиатрической грамотности населения, включающих несколько важных областей для изучения: осведомленность о психических расстройствах и их распознавание в разных группах населения и среди медицинских работников (студентов-медиков); отношение окружающих людей к больным и их самовосприятие (так называемые вопросы стигмы и самостигматизации); представление о причинах психических расстройств; вопросы обращения к специалистам за помощью; оценка вмешательств (эффективность лечения) [4]. Работа над этим психометрическим комплексом продолжается с учетом адаптации к той или иной этнической, социально-демографической и клинической (нозологической) группе [5—7].

Исследований по изучению осведомленности населения об УО относительно мало [8], большинство было посвящено вопросам стигмы (дискриминации) таких больных с вопросами интеграции их в общество [9—12]. Что касается психиатрической грамотности, то проводились опросы населения по распознаванию больных с УО между различными этническими группами внутри одной страны [13], сравнение УО с другими психическими расстройствами (шизофренией) [14], УО с больными (инвалидами), имеющими физические дефекты [9, 15], населением разных стран мира [11, 12, 16].

В Российской Федерации репрезентативные исследования по осведомленности населения об УО нам не встретились. Между тем УО является одной из основных, наряду с психозами (шизофренией), психическими расстройствами непсихотического характера статистической (диагностической) группой психических расстройств, учитывающая в показателях психического здоровья населения страны [17].

Цель исследования — изучить представление населения об УО, ее причинах и эффективности вмешательств специалистов среди жителей Чувашской Республики (субъекта России с числом жителей 1173231).

Материалы и методы

Опрошено 1119 жителей российских регионов (мужчин — 441, женщин — 678) в возрасте от 18 года до 85 лет (средний возраст — $34,3 \pm 14,5$ года). Городских жителей было 851 человек (76,1%), селян — 268 (23,9%).

Каждому респонденту предлагалась одна виньетка с описанием больного ребенка 8—10 лет с УО: типичный (уравновешенный) вариант (ТВ), дислали-

ческий или с речевыми нарушениями (РВ), брадиспихический (БВ) и дисфорический (ДВ) (приложение). Клинические «портреты» УО были составлены на основе [2]. В итоге (примеры 1—4 в приложении) с ТВ удалось собрать 219 анкет, РВ — 390, БВ — 197, ДВ — 313.

Математико-статистическая обработка осуществлялась с помощью описательной статистики (расчет среднего значения — M , стандартного отклонения — SD) и χ^2 -распределения. Когда один или несколько показателей были меньше 5, использовали поправку Йейтса.

Результаты исследования

Правильно распознали УО в картинках 549 чел. (49,1%), достоверно чаще с РВ (67,4% vs 39,2%; $\chi^2=80,872$; $df=3$; $p<0,001$), но реже с ДВ (25,9% vs 58,1%; $\chi^2=93,453$; $df=3$; $p<0,001$). Из неправильных ответов преобладали разнообразные психологические характеристики (25,3%) ребенка: инфантильный, флегматичный, рассеянный (невнимательный), заторможенный, неадекватный, неуравновешенный, неусидчивый, одинокий (замкнутый), с явлениями стресса (психологической травмой) и др.; негативные характерологические особенности с пессимистическими оценками (23,2%): болезнь, включая психические расстройства (шизофрения, психоз, болезнь Дауна) (18,6%); дефекты воспитания и обучения (15,6%). На генетику, экологию, «жаргонные» выражения и др. в сумме пришлось 11,0%, без ответа (не знали, как назвать состояние) было 6,3%.

Ребенок из картинки с ТВ чаще всего характеризовался респондентами как безразличный к учебе, невнимательный и несобранный, которому в первую очередь нужно помощь педагогов, воспитателей и репетиторов в связи с плохой успеваемостью и педагогической запущенностью (5,9%; $\chi^2=43,692$; $df=3$; $p<0,001$). Физически («тяжело, критически») больным опрошенные считали случай РВ: с патологией развития головного мозга, перенесшим психологические травмы, неполноценным, наивным, глупым («дурочкой»). Часто респонденты почему-то называли такое состояние «синдромом Дауна или просто Даун» (2,6%; $\chi^2=11,344$; $df=3$; $p=0,010$). Психически больным, реже умственно отсталым, называли респонденты ребенка с ДВ, подчеркивая его неуравновешенным, неуправляемым, асоциальным, несносным, беспокойным, гиперактивным ($\chi^2=94,663$; $df=3$; $p<0,001$). Эти характеристики чаще провоцировали ответы: «какое-то психическое расстройство, психоз, шизофрения» ($\chi^2=39,400$; $df=3$; $p<0,001$), либо «невроз, неврастения, депрессия» ($\chi^2=12,403$; $df=3$; $p=0,006$). Иногда эта картинка ставила респондентов в тупик, что приводило к отказу от ответа ($\chi^2=83,186$; $df=3$; $p<0,001$).

БВ, естественно ассоциировался с соматической (телесной) болезнью ($\chi^2=51,993$; $df=3$; $p<0,001$), реже — «нерадивостью, ленью» ($\chi^2=16,177$; $df=3$; $p=0,001$), либо заторможенностью, медлительностью, психическим и двигательным недоразвитием

Таблица 1

Нуждаемость в помощи специалистов в группах респондентов, %

Показатель	Всего	УО				χ^2 , df=3*	p
		ТВ	РВ	БВ	ДВ		
Рекомендуемые консультации специалистов (коррекция, лечение)							
Психолог	38,5	43,4	31,8	49,2	37,4	19,313	<0,001
Психиатр	19,2	14,6	17,4	16,8	26,2	14,388	0,002
Логопед	8,9	9,6	16,2	6,1	1,3	49,597	<0,001
Учитель	7,8	14,6	10,5	3,6	2,2	36,641	<0,001
Никто не поможет	3,7	0,5	1,8	0,5	10,2	53,959	<0,001

Здесь и далее: * df (degrees of freedom) — число степеней свободы.

($\chi^2=46,013$; df=3; $p<0,001$). Какой-то ведущий причинный фактор, отличающейся от других виньеток, в данном случае выделить не удалось.

Различий между респондентами по полу, возрастным группам, кто встречал таких людей в жизни или нет, уровню образования выявлено не было. Лишь медики (лица с медицинским образованием) лучше распознали случай с ДВ (48,0% vs 31,5%; $\chi^2=6,931$; df=1; $p=0,008$).

Респонденты чаще всего предлагали помощь психологов, достоверно чаще больным с БВ, логопеда — с РВ, учителей (преподавателей) — с ТВ, психиатров — с ДВ. Все различия между группами УО высоко достоверны (таблица 1).

Как видно из таблицы 2, вероятными причинами УО, по мнению большинства опрошенных (54,7%) были неправильное («уродливое») воспитание и дисгармоничные семейные отношения, которые чаще определялись при ТВ. Наследственная отягощенность и болезни в раннем детстве играли роль при РВ, употребление психоактивных веществ (чаще алкоголь) и бедность — при ДВ. В развитии БВ подразумевался комплекс вышеперечисленных причин.

После оказания помощи специалистов, по мнению респондентов, в 85,3% случаев у ребенка должно наступить полное или частичное восстановление (выздоровление). Достоверно лучшие результаты предсказывались у девочки с БВ ($\chi^2=18,012$; df=4; $p<0,001$), а худшие ($\chi^2=27,758$; df=4; $p<0,001$) — у ДВ (в 6,0% «состояние у нее не изменится после вмешательства специалистов»; $\chi^2=16,867$; df=3; $p<0,001$).

Таблица 2

Вероятные причины УО в группах респондентов, %

Причина	Всего	УО				χ^2 , df=3	p
		ТВ	РВ	БВ	ДВ		
Неправильное воспитание	28,2	43,8	28,0	26,9	18,5	41,036	<0,001
Дисгармоничная семья	26,5	33,8	22,3	28,9	24,9	10,506	0,014
Употребление психоактивных веществ (алкоголя)	18,5	5,5	8,7	21,8	37,7	127,355	<0,001
Генетика	11,7	7,8	17,2	12,2	7,4	20,192	<0,001
Болезни родителей	3,5	2,7	4,6	4,1	2,2	3,488	НД
Болезни детей	2,4	0,4	4,6	1,5	1,6	13,141	0,004
Бедность	2,9	2,3	1,0	3,6	5,1	11,041	0,011

НД — недостоверно.

Обсуждение

Включенное в исследование число респондентов (1119) является репрезентативным и соответствует доверительной вероятности 99,0% и доверительно-му интервалу $\pm 4\%$.

Метод виньеток является экспериментальным методом, используемым в психологии, социологии и медицине (психиатрии), рекомендуется экспертами в области психического здоровья для изучения широкого круга вопросов [4, 6, 18]. В «картинке» (виньетке) описывается психопатология, а респонденты (участники эксперимента) озвучивают свои реакции, отвечая на вопросы. В нашем случае на семь вопросов: три закрытых («Да» или «Нет»; с вариантами ответов) и четыре открытых с развернутыми ответами, своими словами, в произвольной форме. Использовался этот метод и при исследовании УО [11, 13, 14, 16].

Как показал проведенный опрос, около половины (49,1%) респондентов распознали ребенка с УО в предъявленных картинках. Для сравнения, в аналогичных зарубежных исследованиях показатели идентификации легкой УО колебались от 8,0% до 58,0% [13, 14]. Самые низкие показатели отмечались у студентов из университета Кувейта [16], по сравнению учащимися из Великобритании, у респондентов смешанной расы (монголоидов и негроидов) по сравнению с европеоидами [13], кто не видел и не был знаком с такими больными [8, 12], у жителей немецкоязычных государств (Австрия, Германия) [11]; распознавание УО (28,0%) ничем не отличалось от распознавания шизофрении (25,7%) [14]. Ранее нами проведенное исследование узнавания шизофрении в виньетках показало 18,1% случаев правильной идентификации, без существенной разницы в распознавании острой и хронической форм этого заболевания; достоверно лучше это делали люди с медицинским и высшим образованием [19].

Распознавание клинических вариантов УО подобных нашему не проводилось, хотя некоторые симптомы (к примеру, дислалия) анализировались. Эти отдельные проявления часто отмечались респондентами и помогали идентифицировать УО [5, 8, 13]. Как показало наше исследование, «дисфорическая симптоматика» затрудняла распознавание УО (сильное непрекращающееся двигательное беспокойство, психопатоподобное, асоциальное поведение).

В целом стигматизирующих высказываний в отношении детей с УО среди респондентов наблюдалось значительно меньше, по сравнению с обобщенными оценками больных с психическими расстройствами [20]. В упомянутом социальном опросе большинство респондентов не считали их глупыми, лишь небольшое число отнесло УО к психическим расстройствами, но в 53,4% случаев определило психическую патологию неизлечимой. В настоящем исследовании только виньетка с ДВ достоверно чаще ассоциировался с психическими расстройствами, а вмешательства специалистов в 20,1% оценивались

как безрезультатными; в данном случае (ДВ) консультации психиатра назывались достоверно чаще (26,2%) других вишнеток с УО. Среди молодежных ярлыков психически больных людей различные проявления УО встречаются, но они составляют незначительную часть среди жаргонных выражений (просторечий) у подростков [21].

Уровни осведомленности об УО коррелировали с показателями стигмы (навешивание ярлыков, социальной дистанцией), интеграцией больных людей в обществе и были различными в анализируемых этнических группах Великобритании [14]. Различия влияют на представления о причинно-следственных связях развития УО и особенностях вмешательств [6, 7]. Это может отражаться на раннем выявлении УО и затруднять лечение (коррекцию), например, эндокринных причин — недоразвития вследствие врожденного гипотиреоза [22]. Препятствовать предупреждению рождению детей с УО в семьях с наследственной отягощенностью, влиять на другие управляемые факторы в развитии психических расстройств [23].

В исследованиях по психическому здоровью, прежде всего, оценивается психиатрическая грамотность и отношение к больным с психическими расстройствами. Они изучают динамические показатели с интервалом наблюдения не менее двух лет и с использованием репрезентативных выборок населения [18]. Как показывают результаты, грамотность в области психического здоровья улучшается, увеличивается число респондентов с приверженностью к биологической модели психических расстройств и признанием необходимости оказания профессиональной помощи специалистов. Отношение населения к психически больным людям в короткой перспективе обычно не меняется [24]. Однако обучение с помощью лекций и сценариев конкретных случаев, контактно-ориентированные вмешательства и ролевые методы являются стратегией по преодолению стигмы в отношении психических расстройств и могут улучшить все эти показатели (сокращение социальной дистанции, уменьшение стигмы в обществе, распространенности и/или выраженности самостигматизации) [6, 10, 25].

Заключение

Проведенное исследование показало не очень высокий уровень осведомленности взрослого населения об умственной отсталости, без существенной разницы в демографических (пол, возраст, уровень образования, место жительства, встречали=знают таких людей или нет) и профессиональных (медики) группах населения. Достоверно лучше распознавались респондентами случаи УО с речевыми нарушениями (дислалией), но существенно хуже — с аффективными разрядами и нарушениями поведения (агрессией). Очень большое место в ответах отводилось отрицательным чертам характера человека, патологическим состояниям психического здоровья, пессимистическим оценкам, дефектам воспитания и обучения. Указанные обстоятельства могут отра-

жать запоздалую диагностику УО у детей в широком возрастном диапазоне (от новорожденности до младшего школьного возраста) и предпочтительные «каналы» обращения за помощью к специалистам с повышенными требованиями к ее итоговому результату. Настоятельно нужны различные программы повышения психиатрической грамотности населения и преодоления стигмы в отношении больных с УО (другими психическими расстройствами) на местном, региональном и федеральном уровнях.

Приложение

Вигнеты с описанием вариантов УО [по 2 с сокращениями]

1. Встречали ли Вы таких людей в жизни?
2. Если да, то сколько человек?
3. Как бы Вы назвали ее состояние?
4. Нужна ли ей помощь специалистов?
5. Если да, то каких именно?
6. Если специалисты окажут помощь ей, какой будет результат:
а) полное восстановление;
б) частичное восстановление; в) без изменений; г) ухудшение; д) не знаю.
7. Какие вероятные причины способствуют развитию таких состояний у детей?

1. Наташа, 8 лет. Отец ранее судим, мать здорова. Ходить начала с 1 года 3 месяцев, отдельные слова появились с 1 года, фразовая речь сформировалась с 4 годам. В возрасте 7 лет пошла в школу. По мере усложнения программы стала неусидчивой, беспокойной, перестала делать классные и домашние задания, не всегда отвечала на вопросы учителя. Девочка после первого класса не знает всего алфавита, читает только букварный текст и только по слогам, прочитанное не может пересказать. Пишет с большим количеством ошибок, заменяет и пропускает буквы, не заканчивает слова, пишет одно слово вместо другого. Счетные операции совершает в пределах первого десятка. Не знает названия месяца и дней недели. Плохо ориентируется во временных представлениях. Родители воспитанием девочки практически не занимаются.

2. Ира, 9 лет. Мать здорова, отец — инвалид, с семьей не живет. С 3 лет воспитывалась бабушкой, жила отдельно от матери. Отдельные слова появились после 1 года, ходьба с 1 года 3 мес. Посещала детский сад, где отмечали косноязычие речи; путает произношение букв в словах, пропускает гласные, путает «ш — щ», «л — р», «г — к». В 7 лет пошла в школу. Однако в процессе учебы сталкивалась с трудностями в овладении письмом, не научилась писать диктанты и изложения. Счетными операциями владеет в пределах 1-го десятка. Простейшие задачи в два действия решать не умеет. За весь период учебы не смогла выучить ни одного стихотворения, не знала сказок. Не знает порядка дней недели и месяцев. Чтение замедленное, по слогам. Прочитанный короткий рассказ не запоминает. Повторить предположение из 18—20 слогов не может.

3. Маша, 10 лет. Отец лечился от алкоголизма, мать больна туберкулезом, ведет асоциальный образ жизни. В детстве часто болела, несколько раз лечилась в больницах, перенесла воспаление легких в тяжелой форме, была без сознания. Начала ходить и говорить с 1 года. Воспитывалась в яслях и детском саду. Росла спокойной, медлительной, безынициативной. С детьми общалась мало, не любила подвижные игры. В школу пошла с 7 лет, но не была подготовленной к обучению. Дублировала 1 класс, во 2-й класс переведена с недостаточными знаниями, учебный материал не усваивает. В классе работает медленно, не умеет отвечать на задаваемые ей вопросы. Во время беседы отвечает не сразу, после длительной Паузы, односложно, речь замедленная. Читает медленно, пересказывает прочитанное недостаточно полно, примитивно. Счетные операции совершает только в пределах первых двух десятков, очень долго. Не может перечислить по порядку дни недели и месяцы. Поговорки не осмысливает. Уловить сходство между кораблем и автомобилем и разницу между автобусом и троллейбусом не может.

4. Лена, 9 лет. Родилась в многодетной семье алкоголиков, 5-й по счету. До года перенесла пневмонию. Ходить начала в полтора года. Фразовая речь после 3 лет. Воспитывалась в детских учреждениях. Всегда была подвижной и беспокойной. В 7 лет поступила в массовую школу. В классе была суетливой, шумливой неорганизованной. После занятий приставала к детям, хватала за волосы, щипала. Временами была раздраженной, пела, кричала. Несмотря на плохое внимание, освоила чтение, хотя читает недостаточно бегло и воспроизводит прочитанное с ошибками. Содержание сюжетных картинок передает с трудом, не всегда может выделить главное. Может совершать арифметические действия в пределах двух десятков. Переведена во второй класс условно.

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

ЛИТЕРАТУРА

1. Психиатрия: национальное руководство / гл. ред.: Ю. А. Александровский, Н. Г. Незнанов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 1008 с.
2. Исаев Д. Н. Умственная отсталость у детей и подростков: руководство. СПб.: Речь, 2007. 389 с.
3. Russell P. S.S., Nagaraj S., Vengadavaradan A., Russell S., Mammen P. M., Shankar S. R., Viswanathan S. A., Earnest R., Chikkala S. M., Rebekah G. Prevalence of intellectual disability in India: A meta-analysis. *World J. Clin. Pediatr.* 2022 Mar 9;11(2):206—214. doi: 10.5409/wjcp.v11.i2.206.
4. McLean A., Goodridge D., Stempien J., Harder D., Osgood N. Health Literacy and Serious or Persistent Mental Illness: A Mixed Methods Study. *Health Lit Res Pract.* 2023; 7(1): e2-e1301.
5. Scior K., Furnham A. Development and validation of the Intellectual Disability Literacy Scale for assessment of knowledge, beliefs and attitudes to intellectual disability. *Res. Dev. Disabil.* 2011 Sep-Oct;32(5):1530—1541. doi: 10.1016/j.ridd.2011.01.044.
6. Wei Y., McGrath P. J., Hayden J., Kutcher S. Mental health literacy measures evaluating knowledge, attitudes and help-seeking: a scoping review. *BMC Psychiatry.* 2015 Nov 17;15:291. doi: 10.1186/s12888-015-0681-9.
7. Seewooruttun L., Scior K. Interventions aimed at increasing knowledge and improving attitudes towards people with intellectual disabilities among lay people. *Res. Dev. Disabil.* 2014 Dec;35(12):3482—3495. doi: 10.1016/j.ridd.2014.07.028.
8. Scior K. Public awareness, attitudes and beliefs regarding intellectual disability: a systematic review. *Res. Dev. Disabil.* 2011 Nov-Dec;32(6):2164—2182. doi: 10.1016/j.ridd.2011.07.005.
9. Wilson M. C., Scior K. Attitudes towards individuals with disabilities as measured by the implicit association test: a literature review. *Res. Dev. Disabil.* 2014 Feb;35(2):294—321. doi: 10.1016/j.ridd.2013.11.003.
10. Blundell R., Das R., Potts H., Scior K. The association between contact and intellectual disability literacy, causal attributions and stigma. *J. Intellect. Disabil. Res.* 2016 Mar;60(3):218—227. doi: 10.1111/jir.12241.
11. Zeilinger E. L., Stiehl K. A.M., Bagnall H., Scior K. Intellectual disability literacy and its connection to stigma: A multinational comparison study in three European countries. *PLoS One.* 2020 Oct 15;15(10):e0239936. doi: 10.1371/journal.pone.0239936.
12. Hamad Alnahdi G. The interaction between knowledge and quality of contact to predict Saudi university students' attitudes toward people with intellectual disability. *Int. J. Dev. Disabil.* 2019 Jul 14;67(3):202—208. doi: 10.1080/20473869.2019.1638582.
13. Scior K., Addai-Davis J., Kenyon M., Sheridan J. C. Stigma, public awareness about intellectual disability and attitudes to inclusion among different ethnic groups. *J. Intellect. Disabil. Res.* 2013 Nov;57(11):1014—1026. doi: 10.1111/j.1365—2788.2012.01597.x.
14. Scior K., Potts H. W., Furnham A. F. Awareness of schizophrenia and intellectual disability and stigma across ethnic groups in the UK. *Psychiatry Res.* 2013 Jul30;208 (2):125—130. doi: 10.1016/j.psychres.2012.09.059.
15. Werner S. Public stigma and the perception of rights: differences between intellectual and physical disabilities. *Res. Dev. Disabil.* 2015 Mar;38:262—271. doi: 10.1016/j.ridd.2014.12.030.
16. Scior K., Hamid A., Mahfoudhi A., Abdalla F. The relationship between awareness of intellectual disability, causal and intervention beliefs and social distance in Kuwait and the UK. *Res. Dev. Disabil.* 2013 Nov;34(11):3896—3905. doi: 10.1016/j.ridd.2013.07.030.
17. Макушкина О. А., Казаковцев Б. А., Яздовская А. В., Сидорюк О. В. Психиатрическая помощь населению Российской Федерации в 2011—2021 гг.: Информационно-аналитический справочник. М.: ФГБУ «НМИЦ ПН им. В. П. Сербского» Минздрава России, 2023. 231 с.
18. Fusal-Poli P., Salazar de Pablo G., De Micheli A., Nieman D. H., Correll C. U., Kessing L. V., Pfennig A., Bechdolf A., Borgwardt S., Arango C., van Amelsvoort T. What is good mental health? A scoping review. *Eur. Neuropsychopharmacol.* 2020 Feb;31:33—46. doi: 10.1016/j.euroneuro.2019.12.105.
19. Голенков А. В. Уровень распознавания населением описанных в картинках случаев шизофрении. Социальная и клиническая психиатрия. 2013; 23, № 3: 68—71.
20. Голенков А. В. Общественные предубеждения к психиатрии в Чувашии. Психическое здоровье. 2010; 8, № 4 (47): 42—46.
21. Rose D., Thornicroft G., Pinfold V., Kassam A. 250 labels used to stigmatise people with mental illness. *BMC Public Health.* 2007; 7:97. doi:10.1186/1472-6963-7-97.
22. Pramono L. A., Yuwono A. Late Diagnosis of Congenital Hypothyroidism in Young Adult. *Acta Med. Indones.* 2019 Jul;51(3):272—274.
23. Голенков А. В. Современные возможности первичной профилактики психических расстройств. Социальная и клиническая психиатрия. 1998; 8, № 3: 109—114.
24. Schomerus G., Schwahn C., Holzinger A., Corrigan P. W., Grabe H. J., Carta M. G., Angermeyer M. C. Evolution of public attitudes about mental illness: a systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatr. Scand.* 2012 Jun;125(6):440—452. doi: 10.1111/j.1600—0447.2012.01826.x.
25. Waqas A., Malik S., Fida A., Abbas N., Mian N., Miryala S., Amray A. N., Shah Z., Naveed S. Interventions to Reduce Stigma Related to Mental Illnesses in Educational Institutes: a Systematic Review. *Psychiatr. Q.* 2020 Sep;91(3):887—903. doi: 10.1007/s11126-020-09751-4.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Psihiatrija: nacional'noe rukovodstvo / gl. red.: Ju.A. Aleksandrovsij, N. G. Neznanov. 2-e izd., pererab. i dop. Moscow: GJeOTAR-Media, 2022. 1008 s. [Psychiatry: national guidelines / ch. editor: Yu. A. Aleksandrovsky, N. G. Neznanov. 2nd ed., revised. and additional M.: GEOTAR-Media, 2022. 1008 p.] (in Russian)
2. Isaev D. N. Umstvennaja otstalost' u detej i podrostkov: rukovodstvo. Saint Petersburg: Rech', 2007. 389 s. [Isaev D. N. Mental retardation in children and adolescents: a guide. St. Petersburg: Rech, 2007. 389 p.] (in Russian)
3. Russell P. S.S., Nagaraj S., Vengadavaradan A., Russell S., Mammen P. M., Shankar S. R., Viswanathan S. A., Earnest R., Chikkala S. M., Rebekah G. Prevalence of intellectual disability in India: A meta-analysis. *World J. Clin. Pediatr.* 2022 Mar 9;11(2):206—214. doi: 10.5409/wjcp.v11.i2.206.
4. McLean A., Goodridge D., Stempien J., Harder D., Osgood N. Health Literacy and Serious or Persistent Mental Illness: A Mixed Methods Study. *Health Lit Res Pract.* 2023; 7(1): e2-e1301.
5. Scior K., Furnham A. Development and validation of the Intellectual Disability Literacy Scale for assessment of knowledge, beliefs and attitudes to intellectual disability. *Res. Dev. Disabil.* 2011 Sep-Oct;32(5):1530—1541. doi: 10.1016/j.ridd.2011.01.044.
6. Wei Y., McGrath P. J., Hayden J., Kutcher S. Mental health literacy measures evaluating knowledge, attitudes and help-seeking: a scoping review. *BMC Psychiatry.* 2015 Nov 17;15:291. doi: 10.1186/s12888-015-0681-9.
7. Seewooruttun L., Scior K. Interventions aimed at increasing knowledge and improving attitudes towards people with intellectual disabilities among lay people. *Res. Dev. Disabil.* 2014 Dec;35(12):3482—3495. doi: 10.1016/j.ridd.2014.07.028.
8. Scior K. Public awareness, attitudes and beliefs regarding intellectual disability: a systematic review. *Res. Dev. Disabil.* 2011 Nov-Dec;32(6):2164—2182. doi: 10.1016/j.ridd.2011.07.005.
9. Wilson M. C., Scior K. Attitudes towards individuals with disabilities as measured by the implicit association test: a literature review. *Res. Dev. Disabil.* 2014 Feb;35(2):294—321. doi: 10.1016/j.ridd.2013.11.003.
10. Blundell R., Das R., Potts H., Scior K. The association between contact and intellectual disability literacy, causal attributions and stigma. *J. Intellect. Disabil. Res.* 2016 Mar;60(3):218—227. doi: 10.1111/jir.12241.
11. Zeilinger E. L., Stiehl K. A.M., Bagnall H., Scior K. Intellectual disability literacy and its connection to stigma: A multinational comparison study in three European countries. *PLoS One.* 2020 Oct 15;15(10):e0239936. doi: 10.1371/journal.pone.0239936.
12. Hamad Alnahdi G. The interaction between knowledge and quality of contact to predict Saudi university students' attitudes toward people with intellectual disability. *Int. J. Dev. Disabil.* 2019 Jul 14;67(3):202—208. doi: 10.1080/20473869.2019.1638582.
13. Scior K., Addai-Davis J., Kenyon M., Sheridan J. C. Stigma, public awareness about intellectual disability and attitudes to inclusion among different ethnic groups. *J. Intellect. Disabil. Res.* 2013 Nov;57(11):1014—1026. doi: 10.1111/j.1365—2788.2012.01597.x.
14. Scior K., Potts H. W., Furnham A. F. Awareness of schizophrenia and intellectual disability and stigma across ethnic groups in the

- UK. *Psychiatry Res.* 2013 Jul 30;208(2):125—130. doi: 10.1016/j.psychres.2012.09.059.
15. Werner S. Public stigma and the perception of rights: differences between intellectual and physical disabilities. *Res. Dev. Disabil.* 2015 Mar;38:262—271. doi: 10.1016/j.ridd.2014.12.030.
 16. Scior K., Hamid A., Mahfoudhi A., Abdalla F. The relationship between awareness of intellectual disability, causal and intervention beliefs and social distance in Kuwait and the UK. *Res. Dev. Disabil.* 2013 Nov;34(11):3896—3905. doi: 10.1016/j.ridd.2013.07.030.
 17. Makushkina O. A., Kazakovcev B. A., Jazdovskaja A. V., Sidoryuk O. V. *Psichiatricheskaja pomoshh' naseleniju Rossijskoj Federacii v 2011—2021 gg.: Informacionno-analiticheskij spravocnik.* Moscow: FGBU "NMIC PN im. V. P. Serbskogo" Minzdrava Rossii, 2023. 231 s. [Makushkina O. A., Kazakovtsev B. A., Yazdovskaya A. V., Sidoryuk O. V. *Psychiatric care for the population of the Russian Federation in 2011—2021: Information and analytical guide.* M.: FGBU "NMITs PN im. V. P. Serbian" of the Ministry of Health of Russia, 2023. 231 p.] (in Russian)
 18. Fusar-Poli P., Salazar de Pablo G., De Micheli A., Nieman D. H., Correll C. U., Kessing L. V., Pfennig A., Bechdolf A., Borgwardt S., Arango C., van Amelsvoort T. What is good mental health? A scoping review. *Eur. Neuropsychopharmacol.* 2020 Feb;31:33—46. doi: 10.1016/j.euroneuro.2019.12.105.
 19. Golenkov A. V. Uroven' raspoznavanija naseleniem opisannyh v kartinkah sluchaev shizofrenii. *Social'naja i klinicheskaja psichiatrija.* 2013; 23, № 3: 68—71. [Golenkov A. V. The level of recognition by the population of the cases of schizophrenia described in the pictures. *Social and clinical psychiatry.* 2013; 23, no. 3: 68—71] (in Russian)
 20. Golenkov A. V. Obshestvennye predubezhdenija k psichiatrii v Chuvashii. *Psihicheskoe zdorov'e.* 2010; 8, № 4 (47): 42—46. [Golenkov A. V. Public prejudices towards psychiatry in Chuvashia. *mental health.* 2010; 8, no. 4 (47): 42—46] (in Russian)
 21. Rose D., Thornicroft G., Pinfold V., Kassam A. 250 labels used to stigmatise people with mental illness. *BMC Public Health.* 2007; 7:97. doi:10.1186/1472-6963-7-97.
 22. Pramono L. A., Yuwono A. Late Diagnosis of Congenital Hypothyroidism in Young Adult. *Acta Med. Indones.* 2019 Jul;51(3):272—274.
 23. Golenkov A. V. Sovremennye vozmozhnosti pervichnoj profilaktiki psichicheskikh rasstrojstv. *Social'naja i klinicheskaja psichiatrija.* 1998; 8, № 3: 109—114. [Golenkov A. V. Modern possibilities of primary prevention of mental disorders. *Social and clinical psychiatry.* 1998; 8, no. 3: 109—114] (in Russian)
 24. Schomerus G., Schwahn C., Holzinger A., Corrigan P. W., Graebe H. J., Carta M. G., Angermeyer M. C. Evolution of public attitudes about mental illness: a systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatr. Scand.* 2012 Jun;125(6):440—452. doi: 10.1111/j.1600-0447.2012.01826.x.
 25. Waqas A., Malik S., Fida A., Abbas N., Mian N., Miryala S., Amray A. N., Shah Z., Naveed S. Interventions to Reduce Stigma Related to Mental Illnesses in Educational Institutes: a Systematic Review. *Psychiatr. Q.* 2020 Sep;91(3):887—903. doi: 10.1007/s11126-020-09751-4.

Камынина Н. Н., Нечаев О. И.

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ (АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА)

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

Иммунопрофилактика на современном этапе приближается к населению через информационное обеспечение, создание пунктов массовой вакцинации и систему контроля и оповещения. Возможности информационных технологий таковы, что стало реальностью отслеживание состояния здоровья пациента на всех этапах жизни, вне зависимости от места оказания медицинской (в том числе иммунопрофилактической) помощи. Применение технологий математического моделирования с использованием теории массового обслуживания позволило разработать схему оптимального расположения центров вакцинации. При планировании работы центров учитывалась потребность в оптимизации поездок реципиентов и эксплуатационных расходов. Интеграция с геоинформационными системами способствует адекватному распределению центров вакцинации в густонаселенных районах. Наличие информационного обеспечения позволило создать такие инновационные решения вакцинации, как «вакцинация, не выходя из автомобиля» (с предварительной регистрацией на сайте), вакцинация в аптечных учреждениях (с последующей передачей данных в облачное хранилище), использование спортивных и культовых учреждений для размещения пунктов вакцинации. Компактные мобильные пункты вакцинации доказали свою эффективность не только в малонаселенных районах, но и в местах с высокой пропускной способностью. Эффективная работа центров массовой вакцинации невозможна без применения эффективных информационно-коммуникационных технологий. Системы обеспечивают взаимодействие пациента, медицинских специалистов с программным обеспечением, которое позволяет записывать, читать или обновлять в режиме реального времени базу данных, размещенную в центре хранения данных. Информационные технологии вакцинации позволили создать непрерывную систему поддержки иммунопрофилактики.

Ключевые слова: вакцинация; международный опыт; информационные системы иммунизации; государственно-частное партнерство; автовакцинация; мобильные пункты вакцинации

Для цитирования: Камынина Н. Н., Нечаев О. И. Современные тренды иммунопрофилактики (анализ зарубежного опыта). Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(спецвыпуск 2):1231—1236. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1231-1236>

Для корреспонденции: Нечаев Олег Игоревич; e-mail: nechaevoi@zdrav.mos.ru

Kamynina N. N., Nechaev O. I.

MODERN TRENDS IN IMMUNOPROPHYLAXIS (ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE)

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

Currently, immunoprophylaxis reaches the population through information support, mass vaccination sites and the system of monitoring warning. The capabilities of information technologies have made it possible to monitor the patient's health at all stages of life, regardless of the place of medical care delivery (including vaccination). The use of mathematical modeling technologies coupled with the queuing theory made it possible to develop an optimum location scheme of vaccination sites. Organization of the work of vaccination centers considered the need to optimize travel arrangements of the recipients and operating costs. The integration with geographic information systems contributes to the adequate distribution of vaccination centers in densely populated areas. The availability of information support made it possible to create the following innovative vaccination solutions: "get a vaccine without ever leaving your car" (with prior registration on the website), vaccination at pharmacies (with the subsequent data transfer to the cloud storage), deployment of vaccination sites at sports and religious facilities. Compact mobile vaccination sites have proven their effectiveness in both sparsely populated areas and in places with a high throughput. Effective performance of mass vaccination centers is impossible without the use of effective information and communication technologies. The systems ensure interaction between the patient, medical professionals and software that allows you to write, read or update in real time the database located in the data storage center. The information technologies of vaccination have made it possible to create a system for continuous support of immunoprophylaxis.

Keywords: vaccination; international experience; immunization information systems; public-private partnership; vaccination in a car; mobile vaccination site.

For citation: Kamynina N. N., Nechaev O. I. Modern trends in immunoprophylaxis (analysis of foreign experience). *Problemy socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2023;31(Special Issue 2):1231—1236 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1231-1236>

For correspondence: Oleg I. Nechaev; e-mail: nechaevoi@zdrav.mos.ru

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

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Received 30.06.2023
Accepted 05.09.2023

Введение

Современный мир характеризуется высокой динамичностью и интегрированностью. Принципы

вакцинопрофилактики остаются неизменными на протяжении более двух десятилетий, но реализация меняется коренным образом. Развитие информационных технологий позволило не просто донести ин-

формацию до каждого жителя, но и сделать его участником процесса. Вопросы информационного сопровождения вакцинации на сегодняшний момент носят принципиальный характер, обеспечивая лучший охват иммунизацией, повышение безопасности и эффективности процедуры. Изменение общественного уклада привело к потребности в новых формах вакцинации в организованных коллективах и в индивидуальном порядке.

Материалы и методы

В статье проведен анализ иностранных публикаций в библиографических базах данных Elibrary, PubMed, MEDLINE, Google Scholar, за последние 5 лет, по ключевым словам, «вакцинопрофилактика», «иммунизация», «организация мобильной вакцинации», «информационные технологии в вакцинации».

Результаты исследования

Информационные системы иммунизации представляют собой конфиденциальные компьютеризированные базы данных для хранения информации об истории вакцинации населения [1]. Первоначально это были разрозненные компьютеры, заменившие ручную выписку справок и отчетов, на машинное хранение информации. По мере развития средств передачи данных были реализованы идеи создания единых систем учета и контроля вакцинации. Комплекс информатизации, содействующий распространению вакцинации в различных программах, получил название интервенция цифрового здравоохранения (digital health intervention — DHI).

Частным случаем информатизации процесса вакцинации служит приглашение контингента для прохождения процедуры. Если раньше этим занимались медицинские работники, то сейчас функция передана ИТ-специалистам. Сейчас граждане получают необходимую информацию через push-сообщения, текстовые SMS-сообщения, электронной почты и мобильного приложения [2].

Развитие информационных технологий сдерживается рядом моментов, настолько значимых, что сейчас используется термин «цифровое неравенство» для обозначения последствий их воздействия. Для оценки цифрового неравенства используется совокупность четырех факторов, влияющих на степень способности эффективно и действительно использовать технологии вакцинации. Во-первых, это слабость технических средств, это связано с качеством оборудования, к которому можно получить доступ, как с точки зрения аппаратного и программного обеспечения, так и с точки зрения мощности и надежности Интернет-соединения. Во-вторых, недостаточная автономность использования относится к месту, где осуществляется доступ к технологии, и воспринимаемой свободе использовать ее по своему усмотрению. В-третьих, это неразвитые сети социальной поддержки, такие как любая помощь от других получателей вакцины. Четвертый — малая длительность опыта, которая определяется как из-

мерение времени, позволяющее людям достаточно ознакомиться с технологией, чтобы сохранить выгоды от ее использования [3]. Устранение цифрового неравенства должно благоприятно отразиться на широте охвата вакцинационными мероприятиями.

Внедрение новых форм вакцинации для борьбы с пандемией COVID-19 не могло состояться без использования информационных технологий и математического моделирования. Модели машинного обучения могут помочь оценить потенциальную производительность и разработать интеллектуальную систему обращаемости для прививочных клиник. Цифровые технологии также использовались для изучения доступности веб-сайтов регистрации вакцин, чтобы гарантировать, что пациенты могут самостоятельно планировать приемы для вакцинации, для разработки многоязычного приложения, для планирования потоков людей в более подходящее время центров вакцинации, для напоминания о дате следующей вакцинации и для предоставления персонализированных электронных писем (сообщений) для продвижения вакцинации.

Одним из примеров может служить подход, основанный на «теории массового обслуживания» в Риме. Было выполнено три этапа моделирования с использованием теории массового обслуживания (теории очередей). Применение теории уменьшило количество субъектов, стоящих в очереди из-за соблюдения максимальных требований безопасности, на 112 человек в реальных условиях вакцинации, на 483 человека в условиях двойной вакцинации и на 750 человек в модели массовой вакцинации по сравнению с линейным подходом. Этот инструмент позволяет заранее количественно оценить результаты организационного выбора как в отношении безопасности, так и производительности. мест вакцинации [4,5].

Пандемия COVID-19, вызванная высококонтагиозным вирусом SARS-CoV-2, потребовала такого многопериодного планирования вакцинации, которое одновременно оптимизирует общее расстояние поездок реципиентов вакцинации и эксплуатационные расходы. Оптимальный план определяет для каждого периода, какие пункты вакцинации открывать, сколько станций вакцинации запускать в каждом пункте, как распределять реципиентов из разных мест в открытые пункты и количество пополнения каждого пункта. Повышение производительности эвристики связано со стратегией присваивания и методом динамического программирования [6].

Одним из аспектов организации массовой внебольничной иммунизации от COVID-19 стала необходимость планирования мест размещения мобильных прививочных бригад. В Турции для этого использовались методы геоинформационного анализа: 1) определялись критерии выбора места массовой вакцинации, а 2) пространственные данные собирались и наносились на карту с использованием программного обеспечения географической информационной системы (ГИС), 3) использовался метод энтропийного взвешивания для определения уров-

ней относительной важности критериев, 4) применен метод теории полезности множественных атрибутов для ранжирования потенциальных мест массовой вакцинации, 5) ранжированные варианты анализировались с использованием инструмента сетевого анализа геоинформационной системы с точки зрения охваченного населения [7].

В Калифорнии эластичность спроса на вакцины была оценена с помощью Индекса здоровых мест (health point index — HPI) — комплексного показателя здоровья сообщества. Жители районов с низким HPI проявляют большую чувствительность к расстоянию, чем районы с высоким HPI. Сокращение расстояния значительно увеличивает количество вакцинаций [8].

Кроме выбора места играют важную роль решения по управлению пунктами вакцинации. Цель состоит в том, чтобы одновременно свести к минимуму 1) постоянные затраты на содержание пунктов вакцинации; 2) расстояние путешествия реципиентов вакцины; 3) стоимость отказа от назначения; и 4) стоимость опоздания с вакцинацией. Для решения этих задач китайскими учёными рекомендовано использование метода точной логической декомпозиции Бендерса направленного на главную проблему, касающуюся выбора места вакцинации, принятия решений о расчетном количестве посещений, и подзадачу, касающуюся последовательности посещений в каждом месте вакцинации [9].

В планировании работы центров массовой вакцинации большую роль играет имитационное моделирование, в частности штат Вашингтон сотрудничает со Starbucks, Microsoft и Cisco для улучшения обслуживания, путем создания имитации центра вакцинации для проверки потоков и выявления узких мест.

Центры массовой вакцинации нуждаются в эффективной информационной системе. В Канаде не существовало общенациональной медицинской информационной системы МИС, из-за отсутствия политически мотивированных отношений между поставщиками медицинских услуг и децентрализованного управления между провинциями [10], что привело к необходимости создания мобильного облачного приложения [11]. Автоматизируя вычисления для уменьшения ошибок и увеличивая количество решений, чтобы открыть больше флаконов или найти больше пациентов, приложение обеспечило поддержку в клиниках массовой вакцинации.

Мобильные приложения обладают значительным потенциалом для повышения эффективности рабочего процесса для обмена информацией и принятия решений в клиниках по вакцинации, если они разработаны с учетом устоявшихся культур и удобства использования, тем самым предоставляя работникам, работающим на «переднем крае», больше времени, чтобы сосредоточиться на работе с пациентами. Тем не менее, проектирование и внедрение цифровых систем для динамических условий является сложной задачей, когда медицинские работни-

ки постоянно адаптируются к меняющимся сложностям.

Математический анализ показал, что места массовой вакцинации более устойчивы к системным перегрузкам, чем клиники врачей общей практики [12]. А наличие, окружных пунктов массовой вакцинации в одном округе значительно повышает доступность для малообеспеченных слоев населения [13]. Таким образом была подтверждена эмпирически найденный подход применения пунктов массовой вакцинации.

В мире были разработаны следующие способы массовой иммунизации: вакцинация в аптеках, автовакцинация, использование культовых учреждений, использование спортивных сооружений, вакцинация на дому, мобильные пункты вакцинации.

Преимуществами вакцинации в аптеках были легкая доступность, низкие барьеры и близость к населению. Для успешной реализации рассматриваемой технологии были внедрены: интеграция в медицинские информационные системы на уровне планирования, оповещения в формате текстовых сообщений и телефонных звонков (США); включение в образовательную программу фармацевтических работников обучение вакцинации (США), повышение мотивации фармацевтов проводить вакцинацию [14]. Приверженность фармацевтов вакцинации против COVID-19 свидетельствует о привязанности фармацевтов к своим пациентам и их привилегированном месте в профилактике (Франция) [15]. Количество вакцин, которые фармацевты могли вводить, варьировалось в зависимости от мощности аптеки и образования фармацевта [16]. Фармацевты предложили использовать существующие инструменты планирования, текстовые сообщения и автоматические телефонные звонки для напоминаний о втором этапе вакцинации. Независимые фармацевты рекомендовали дальнейшее обучение и усовершенствование процессов для поддержки документации по вакцинам и их передачи в Информационную систему [17]. По мере того, как фармацевты все активнее участвовали в мероприятиях по иммунизации, особенно в ответ на COVID-19, решающее значение имела осведомленность и оформление документации [18].

Автовакцинация по типу «МАК-авто», получила большое признание в Италии и США. Огромный хаб Новегро (Милан, Италия), открылся в апреле 2021 г. Модель массовой иммунизации Новегро была разработана на основе имеющихся научных данных, сравнительного анализа с другими существующими моделями и об опыте проведения иммунизации против COVID-19. Модель массовой иммунизации называлась «вакцинные острова», где на каждом острове работают 4 врача и 2 медсестры, при этом одновременно функционируют до 10 островов, способных проводить до 6000 прививок в день. Качество, эффективность и безопасность были повышены за счет специальной подготовки персонала, качественной технической инфраструктуры и наличия шоковой комнаты [19]. В Луизиане (США) пун-

кты вакцинации были организованы в палатках рядом с проезжей частью. Участники также оставались в своих автомобилях на протяжении всего процесса, в том числе 20 минут в зоне наблюдения для наблюдения за возможными побочными реакциями после вакцинации. Оригинальным решением стало заполнение анкеты через онлайн-форму, доступную на специальном веб-сайте [20].

Использование спортивных сооружений для вакцинации применялось в провинции Бергамо (Италия) — на территории спортивного центра, на домашнем стадионе туринского «Ювентуса» «Альянц Стэдиум» (Италия), бейсбольном стадионе «Сэфи-ко-филд» (США). Пункты вакцинации были организованы на поле футбольного стадиона в Сан-Паулу, что позволяло безопасно обслуживать большую аудиторию. Поток помощи происходил поэтапно, и специалисты были распределены по секторам с упором на работу сестринской бригады. Первоначально был проведен скрининг; далее пациенты переходили в сектор регистрации и, наконец, перенаправлялись на станцию подачи заявок. В подразделении также были секторы неотложной помощи, холодовая цепь, помещения для специалистов и базовый медицинский пункт в качестве точки поддержки [21].

Вакцинации на дому способствовало использование партнерских отношений с общественными организациями и университетами для поддержки вакцинации. В частности, продвигалось использование партнерских отношений с общественными организациями и университетами для поддержки вакцинации. Использование модели иммунизации по предварительной записи было определено как один из инструментов оптимизации безопасности пациентов и персонала во время пандемии.

Мобильные пункты вакцинации доказали свою эффективность в странах с преимущественно сельским населением, в частности в Монголии [22]. Мобильные медицинские пункты эффективны для расширения профилактических услуг для труднодоступных групп населения. В результате перекрестного исследования лиц, обратившихся в мобильные пункты вакцинации против COVID-19 в районе Бостона (США) было доказано, что мобильные пункты вакцинации могут улучшить доступ к вакцинации против COVID-19 для различных групп населения. Также было увеличено число мобильных клиник по вакцинации и обмену сообщениями с местными сообществами в поддержку вакцин как о наиболее эффективных решениях для преодоления этих главных структурных и поведенческих барьеров [23].

Обсуждение

Цифровые технологии приобретают особую актуальность в быстро меняющейся среде здравоохранения, когда пациенты получают вакцины в учреждениях, не связанных с первичной медико-санитарной помощью, например, аптеках (что широко распространено в ряде стран), школьных поликлини-

ках, отделениях неотложной помощи, розничных клиниках, центрах неотложной помощи и распределения вакцин или мобильных пунктах.

Информационные системы выполняют важнейшую и жизненно важную функцию общественного здравоохранения, особенно во время кризиса. Адекватные и гарантированные ресурсы и финансирование должны поддерживать непрерывную разработку, использование, эксплуатацию, интеграцию и совершенствование систем для повышения доступности данных и обеспечения своевременной, надлежащей и эффективной вакцинации.

Во время пандемии в качестве одного из эффективных подходов для временной массовой вакцинации против COVID-19 предлагались выездные клиники [24]. Информационно-коммуникационное взаимодействие осуществлялось на уровне контроля движения иммунного лекарственного препарата, оповещения пациентов, оформления цифровых паспортов вакцинированного и отчета перед органами власти.

Эффективная работа центров массовой вакцинации невозможна без применения современных информационно-коммуникационных технологий [25]. Системы должны обеспечивать взаимодействие гражданина, административного и медицинского персонала с программным обеспечением, установленным на мобильных устройствах, которое в зависимости от роли, позволяет записывать, читать или обновлять в режиме реального времени базу данных, размещенную в облаке [26].

Кроме наличия медицинского персонала большое значение имеет организационно-техническое сопровождение мероприятий по вакцинации. Хорошо зарекомендовало себя военно-гражданское партнерство, которое может быть особенно актуально в условиях ограниченных ресурсов, где местная инфраструктура не способна удовлетворить столь большие потребности в столь короткий срок [27].

Заключение

Развитие информационных технологий обеспечило принципиально новые формы организации процесса вакцинации. Пациент из объекта системы иммунопрофилактики становится равноправным участником, планируя свою запись и самостоятельно отслеживая поствакцинальные реакции. С позиций медицинской организации — упростилась форма контроля и отчетности при вакцинации. Повысилась эффективность работы медицинских специалистов за счет передачи «механических» функций информационными системами. С позиций государственного управления существуют все предпосылки для формирования прозрачного механизма отслеживания движения вакцинируемого контингента, использования вакцины и нахождения перспектив дальнейшего улучшения профилактических мероприятий в стране.

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

ЛИТЕРАТУРА

- Jesse M, Hackell, Sheila L, Palevsky, Micah Resnick. Committee on practice and ambulatory medicine, council on clinical information technology, section on early career physicians; Immunization Information Systems. *Pediatrics* October 2022; 150 (4): e2022059281.
- Jacobson Vann JC, Jacobson RM, Coyne-Beasley T, et al. Patient reminder and recall interventions to improve immunization rates. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;1(1):CD003941.
- Beunoyer E, Dupéré S, Guitton MJ. COVID-19 and digital inequalities: Reciprocal impacts and mitigation strategies. *Comput Human Behav*. 2020 Oct; 111:106424.
- Di Pumpo M, Ianni A, Miccoli GA, et al. Queueing Theory and COVID-19 Prevention: Model Proposal to Maximize Safety and Performance of Vaccination Sites. *Front Public Health*. 2022 Jul 7; 10:840677.
- Liu D, Kwan MP, Kan Z, et al. Racial/Ethnic Inequity in Transit-Based Spatial Accessibility to COVID-19 Vaccination Sites. *J Racial Ethn Health Disparities*. 2022 Jun 9:1–9.
- Tang L, Li Y, Bai D, et al. Bi-objective optimization for a multi-period COVID-19 vaccination planning problem. *Omega*. 2022 Jul; 110:102617.
- Çetinkaya C, Erbaş M, Kabak M, et al. A mass vaccination site selection problem: An application of GIS and entropy-based MAUT approach. *Socioecon Plann Sci*. 2023 Feb;85:101376.
- Bravo, Fernanda and Hu, Jingyuan and Long, Elisa. Closer to Home: Partnering to Distribute Vaccinations under Spatially Heterogeneous Demand (February 6, 2023).
- Zhang C, Li Y, Cao J, et al. On the mass COVID-19 vaccination scheduling problem. *Comput Oper Res*. 2022 May;141:105704.
- Fragidis LL, Chatzoglou PD. Implementation of a nationwide electronic health record (EHR). *Int J Health Care Qual Assur*. 2018 Mar 12;31(2):116–130.
- Tennant R, Tetui M, Grindrod K, et al. Multi-Disciplinary Design and Implementation of a Mass Vaccination Clinic Mobile Application to Support Decision-Making. *IEEE J Transl Eng Health Med*. 2022 Nov 24;11:60–69.
- Hanly M, Churches T, Fitzgerald O, et al. Modelling vaccination capacity at mass vaccination hubs and general practice clinics: a simulation study. *BMC Health Serv Res*. 2022 Aug 19;22(1):1059.
- Qi F, Barragan D, Rodriguez MG, et al. Evaluating spatial accessibility to COVID-19 vaccine resources in diversely populated counties in the United States. *Front Public Health*. 2022 Jul 25;10:895538.
- Ozdemir N, Kara E, Bayraktar-Ekincioglu A, et al. Knowledge, attitudes, and practices regarding vaccination among community pharmacists. *Prim Health Care Res Dev*. 2022 Jul 22;23:e38.
- Boulliat C, Malachane AS, Massoubre B. Vaccination contre la COVID-19 dans les officines en région Auvergne-Rhône-Alpes. Étude menée trois mois après le début de la vaccination [Vaccination against COVID-19 in pharmacies in the Auvergne-Rhône-Alpes region. Study conducted three months after the start of vaccination]. *Ann Pharm Fr*. 2022 Jul;80(4):486–493. French.
- Carpenter DM, Hastings T, Westrick S, et al. Rural community pharmacists' ability and interest in administering COVID-19 vaccines in the Southern United States. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2022 Jul-Aug;62(4):1379–1383.
- Mercer J, Liang A, Yoon J, et al. COVID-19 pandemic vaccination preparedness strategies for independent community pharmacies. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2022 Jul-Aug;62(4):1172–1178.e3.
- Hastings TJ, Ha D, Fox BI, et al. Increasing use of immunization information systems for routine vaccinations in independent community pharmacies: A randomized controlled trial. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2022 Jul-Aug;62(4):1270–1279.e2.
- Signorelli C, Odone A, Gianfredi V, et al. Application of the «immunization islands» model to improve quality, efficiency and safety of a COVID-19 mass vaccination site. *Ann Ig*. 2021 Sep-Oct;33(5):499–512. doi: 10.7416/ai.2021.2456. Epub 2021 Jun 11. PMID: 34113956.
- Smith DG, Vanchiere JA, Raley M, et al. COVID-19 drive-through mass vaccination in Northwest Louisiana. *J La Public Health Assoc*. 2022 May 30;2(2):30–41.
- de Almeida LY, Domingues J, Rewa T, et al. Implementation of the drive-through strategy for COVID-19 vaccination: an experience report. *Rev Esc Enferm USP*. 2022 May 16;56: e20210397. English, Portuguese.
- Григорьева Ю. Г. Монголия в условиях covid-19: основные вызовы и меры социально-экономического реагирования // Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право. 2022. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mongoliya-v-usloviyah-covid-19-osnovnyie-vyzovy-i-mery-sotsialno-ekonomicheskogo-reagirovaniya> (дата обращения: 02.03.2023).
- Kuehn M, LaMori J, DeMartino JK, et al. Assessing barriers to access and equity for COVID-19 vaccination in the US. *BMC Public Health*. 2022 Dec 3;22(1):2263.
- Weiss EA, Ngo J, Gilbert GH, et al. Drive-through medicine: a novel proposal for rapid evaluation of patients during an influenza pandemic. *Ann Emerg Med*. 2010 Mar;55(3):268–73.
- Mohamed Suliman D, Nawaz FA, Mohanan P, et al. UAE efforts in promoting COVID-19 vaccination and building vaccine confidence. *Vaccine*. 2021;5:6341–6345.
- Rodas-Martinez AK, Altamirano-Yupanqui JR. Vacunaciones masivas contra el COVID-19 mediante el uso de las tecnologías para la gestión de programación de citas y de datos de grandes volúmenes de vacunados [Mass vaccinations against COVID-19 through the use of technologies for the management of appointment scheduling and data of large volumes of vaccinated]. *Vacunas*. 2022 Sep-Dec;23:S111-S120. Spanish.
- Rowh, M, Rowh A, Lambert S, et al. Drive-Through Mass Vaccination Center Operations in a Rural, Medically Underserved Area Using Military Civilian Partnership During the COVID-19 Pandemic. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 17, E354.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

- Jesse M, Hackell, Sheila L, Palevsky, Micah Resnick. Committee on practice and ambulatory medicine, council on clinical information technology, section on early career physicians; Immunization Information Systems. *Pediatrics* October 2022;150(4):e2022059281. doi:10.1542/peds.2022–059281
- Jacobson Vann JC, Jacobson RM, Coyne-Beasley T, et al. Patient reminder and recall interventions to improve immunization rates. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;1(1):CD003941. doi: 10.1002/14651858.CD003941.pub3.
- Beunoyer E, Dupéré S, Guitton MJ. COVID-19 and digital inequalities: Reciprocal impacts and mitigation strategies. *Comput Human Behav*. 2020 Oct;111:106424. doi: 10.1016/j.chb.2020.106424.
- Di Pumpo M, Ianni A, Miccoli GA, et al. Queueing Theory and COVID-19 Prevention: Model Proposal to Maximize Safety and Performance of Vaccination Sites. *Front Public Health*. 2022 Jul 7;10:840677. doi: 10.3389/fpubh.2022.840677
- Liu D, Kwan MP, Kan Z, et al. Racial/Ethnic Inequity in Transit-Based Spatial Accessibility to COVID-19 Vaccination Sites. *J Racial Ethn Health Disparities*. 2022 Jun;9:1–9. doi: 10.1007/s40615-022-01339-x.
- Tang L, Li Y, Bai D, et al. Bi-objective optimization for a multi-period COVID-19 vaccination planning problem. *Omega*. 2022 Jul;110:102617. doi: 10.1016/j.omega.2022.102617.
- Çetinkaya C, Erbaş M, Kabak M, et al. A mass vaccination site selection problem: An application of GIS and entropy-based MAUT approach. *Socioecon Plann Sci*. 2023 Feb;85:101376. doi: 10.1016/j.seps.2022.101376.
- Bravo, Fernanda and Hu, Jingyuan and Long, Elisa. Closer to Home: Partnering to Distribute Vaccinations under Spatially Heterogeneous Demand (February 6, 2023). doi: 10.2139/ssrn.4008669
- Zhang C, Li Y, Cao J, et al. On the mass COVID-19 vaccination scheduling problem. *Comput Oper Res*. 2022 May;141:105704. doi: 10.1016/j.cor.2022.105704.
- Fragidis LL, Chatzoglou PD. Implementation of a nationwide electronic health record (EHR). *Int J Health Care Qual Assur*. 2018 Mar 12;31(2):116–130. doi: 10.1108/IJHCQA-09-2016-0136.
- Tennant R, Tetui M, Grindrod K, et al. Multi-Disciplinary Design and Implementation of a Mass Vaccination Clinic Mobile Application to Support Decision-Making. *IEEE J Transl Eng Health Med*. 2022 Nov 24;11:60–69. doi: 10.1109/JTEHM.2022.3224740.
- Hanly M, Churches T, Fitzgerald O, et al. Modelling vaccination capacity at mass vaccination hubs and general practice clinics: a simulation study. *BMC Health Serv Res*. 2022 Aug 19;22(1):1059. doi: 10.1186/s12913-022-08447-8.
- Qi F, Barragan D, Rodriguez MG, et al. Evaluating spatial accessibility to COVID-19 vaccine resources in diversely populated counties in the United States. *Front Public Health*. 2022 Jul 25;10:895538. doi: 10.3389/fpubh.2022.895538.
- Ozdemir N, Kara E, Bayraktar-Ekincioglu A, et al. Knowledge, attitudes, and practices regarding vaccination among community phar-

- macists. *Prim Health Care Res Dev*. 2022 Jul 22;23:e38. doi: 10.1017/S1463423622000330.
15. Boulliat C, Malachane AS, Massoubre B. Vaccination contre la COVID-19 dans les officines en région Auvergne-Rhône-Alpes. Étude menée trois mois après le début de la vaccination [Vaccination against COVID-19 in pharmacies in the Auvergne-Rhône-Alpes region. Study conducted three months after the start of vaccination]. *Ann Pharm Fr*. 2022 Jul;80(4):486–493. French. doi: 10.1016/j.pharma.2021.08.004.
 16. Carpenter DM, Hastings T, Westrick S, et al. Rural community pharmacists' ability and interest in administering COVID-19 vaccines in the Southern United States. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2022 Jul-Aug;62(4):1379–1383. doi: 10.1016/j.japh.2022.01.013.
 17. Mercer J, Liang A, Yoon J, et al. COVID-19 pandemic vaccination preparedness strategies for independent community pharmacies. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2022 Jul-Aug;62(4):1172–1178.e3. doi: 10.1016/j.japh.2022.01.003.
 18. Hastings TJ, Ha D, Fox BI, et al. Increasing use of immunization information systems for routine vaccinations in independent community pharmacies: A randomized controlled trial. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2022 Jul-Aug;62(4):1270–1279.e2. doi: 10.1016/j.japh.2022.02.010.
 19. Signorelli C, Odone A, Gianfredi V, et al. Application of the «immunization islands» model to improve quality, efficiency and safety of a COVID-19 mass vaccination site. *Ann Ig*. 2021 Sep-Oct;33(5):499–512. doi: 10.7416/ai.2021.2456. Epub 2021 Jun 11. PMID: 34113956.
 20. Smith DG, Vanchiere JA, Raley M, et al. COVID-19 drive-through mass vaccination in Northwest Louisiana. *J La Public Health Assoc*. 2022 May 30;2(2):30–41.
 21. de Almeida LY, Domingues J, Rewa T, et al. Implementation of the drive-through strategy for COVID-19 vaccination: an experience report. *Rev Esc Enferm USP*. 2022 May 16;56:e20210397. English, Portuguese. doi: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0397en.
 22. Grigor'eva YuG. Mongoliya v usloviyakh covid-19: osnovnye vyzovy i mery sotsial'no-ekonomicheskogo reagirovaniya. *Aziatsko-Tikhookeanskiy region: ekonomika, politika, pravo*. 2022. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mongoliya-v-usloviyah-covid-19-osnovnye-vyzovy-i-mery-sotsialno-ekonomicheskogo-reagirovaniya>
 23. Kuehn M, LaMori J, DeMartino JK, et al. Assessing barriers to access and equity for COVID-19 vaccination in the US. *BMC Public Health*. 2022 Dec 3;22(1):2263. doi: 10.1186/s12889-022-14636-1.
 24. Weiss EA, Ngo J, Gilbert GH, et al. Drive-through medicine: a novel proposal for rapid evaluation of patients during an influenza pandemic. *Ann Emerg Med*. 2010 Mar;55(3):268–73. doi: 10.1016/j.annemergmed.2009.11.025.
 25. Mohamed Suliman D, Nawaz FA, Mohanan P, et al. UAE efforts in promoting COVID-19 vaccination and building vaccine confidence. *Vaccine*. 2021;5:6341–6345. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.09.015.
 26. Rodas-Martinez AK, Altamirano-Yupanqui JR. Vacunaciones masivas contra el COVID-19 mediante el uso de las tecnologías para la gestión de programación de citas y de datos de grandes volúmenes de vacunados [Mass vaccinations against COVID-19 through the use of technologies for the management of appointment scheduling and data of large volumes of vaccinated]. *Vacunas*. 2022 Sep-Dec;23:S111-S120. Spanish. doi: 10.1016/j.vacun.2022.07.003.
 27. Rowh, M, Rowh A, Lambert S, et al. Drive-Through Mass Vaccination Center Operations in a Rural, Medically Underserved Area Using Military Civilian Partnership During the COVID-19 Pandemic. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 17, E354. doi:10.1017/dmp.2023.25

Бочарова М. О., Подчернина А. М.

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДНЕВНЫХ СТАЦИОНАРОВ В МОСКВЕ ЗА 2017—2022 гг.

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

В статье представлены результаты деятельности столичных дневных стационаров за период с 2017 по 2022 год, в ходе анализа которых была выявлена высокая востребованность данного вида медицинской помощи среди населения Москвы. Отдельно рассмотрены показатели в рамках деятельности дневных стационаров подчинения Департамента здравоохранения Москвы при медицинских организациях амбулаторно-поликлинического типа, а также на базе учреждений, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях. Детально изучены и проанализированы структуры коечного фонда и числа пролеченных заболеваний в разрезах детского и взрослого населения. Также выявлены основные тенденции в динамике ряда показателей, характеризующиеся развитием стационарозамещающих форм оказания медицинской помощи в Москве за последние годы. В ходе исследования были использованы показатели по данным формы федерального статистического наблюдения № 14 — ДС «Сведения о деятельности дневных стационаров медицинских организаций».

Ключевые слова: дневные стационары; коечный фонд; обеспеченность населения койками; продолжительность лечения; стационарозамещающие технологии; структура

Для цитирования: Бочарова М. О., Подчернина А. М. Анализ основных показателей деятельности дневных стационаров в Москве за 2017—2022 гг. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1237—1242. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1237-1242>

Для корреспонденции: Бочарова Мария Олеговна; e-mail: bocharovamo@zdrav.mos.ru

Bocharova M. O., Podchernina A. M.

ANALYSIS OF THE MAIN PERFORMANCE INDICATORS OF DAY HOSPITALS IN MOSCOW IN 2017—2022

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

The article presents performance indicators of the capital day hospitals for the period from 2017 to 2022. The analysis has identified a high demand for this type of medical services in Moscow. A separate analysis focused on indicators of day hospitals subordinate to the Moscow Healthcare Department deployed at outpatient (polyclinic) medical facilities, as well as institutions providing inpatient care. The bed capacity structure and number of treated diseases by pediatric and adult population have been analyzed in detail. The study has identified main trends in dynamics in a number of indicators characterizing the development of hospital-replacing forms of care delivery in Moscow in recent years. The study is based on of the Federal statistical observation form # 14 — DS «Information on day hospital performance in medical organizations».

Keywords: day hospitals; bed capacity; bed/population ratio; duration of treatment; hospital-replacing technologies; structure.

For citation: Bocharova M. O., Podchernina A. M. Analysis of the main performance indicators of day hospitals in Moscow in 2017—2022. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1237–1242 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1237-1242>

For correspondence: Maria O. Bocharova; e-mail: bocharovamo@zdrav.mos.ru

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

Acknowledgement. The study had no sponsor support.

Received 30.06.2023
Accepted 05.09.2023

Введение

В настоящее время в целях повышения эффективности использования коечного фонда на базе медицинских организаций, а именно сокращения сроков обследования и пребывания больных, внедрения современных технологий и новых эффективных форм лечения, наиболее востребованным и актуальным становится применение стационарозамещающих технологий [1]. Сегодня одной из таких форм является организация дневных стационаров на базе медицинских организаций различного типа, которые позволяют более широко и эффективно использовать ресурсные возможности данных учреждений.

Деятельность дневных стационаров освещается в форме Федерального статистического наблюдения

№ 14-ДС в соответствии с Приказом от 27.12.2022 г. № 985 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения с указаниями по их заполнению для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья» [2].

В данной статье проведен анализ основных показателей деятельности столичных дневных стационаров в г. Москве за 2017—2022 гг.

Материалы и методы

Использован комплекс методов, включающий: изучение и обобщение опыта, группу аналитических методов, статистический метод, метод монографии-

ческого описания. Исследование деятельности дневных стационаров осуществлялось в несколько этапов.

На первом этапе проведен анализ научных публикаций об организации и деятельности дневных стационаров в Российской Федерации.

На втором этапе проведен сравнительный анализ обеспеченности койками в дневных стационарах отдельно при амбулаторно-поликлинических медицинских учреждениях и на базе стационаров в Москве за 2017—2022 гг.

На третьем этапе изучены и проанализированы значения следующих показателей, характеризующих деятельность дневных стационаров в городе Москва в 2017—2022 гг.: обеспеченность населения койками, средняя длительность пребывания на всех койках дневных стационаров, а также проанализирована структура распределения коечного фонда по профилям оказания медицинской помощи.

Источниками информации на каждом из этапов исследования являлись: научные публикации, сборники НИИОЗММ, данные формы федерального статистического наблюдения № 14-ДС «Сведения о деятельности дневных стационаров медицинских организаций» в городе Москва за 2017—2022 гг.

Результаты исследования

В 2022 г. сеть государственных медицинских организаций подчинения Департаменту здравоохранения города Москвы, осуществляющих медицинскую помощь населению в рамках использования стационарозамещающих технологий, состояла из 276 дневных стационаров для взрослого населения — 83,9% и 53 для детского населения — 16,1%. При этом за рассматриваемый период общее число дневных стационаров имело тенденцию к снижению — 14,9% относительно 2017 г., что возможно, связано с процессами оптимизации маршрутизации пациентов, передачу части диагностических процедур в амбулаторное звено, что существенно сократило длительность пребывания пациента в дневном стационаре, а следовательно снизило и потребность в таких местах, за счет роста эффективности их работы [3].

В 2022 г. обеспеченность койками всего населения г. Москвы в дневных стационарах составила 85,1 в расчете на 100 тыс. чел. населения, снизившаяся на 15,9% по сравнению с 2017 годом. При этом обеспеченность койками среди взрослого населения оказалась почти в два раза больше (47,5 %) чем среди детского населения (98,2 и 66,6 в расчете на 100 тыс. чел. населения соответствующего возраста).

Рассматривая детально динамику обеспеченности населения койками можно отметить, что данный показатель в дневных стационарах при амбулаторно-поликлинических медицинских организациях заметно снизился: для взрослого населения — на 23,9%, для детского населения — на 33,6% в отличие от дневных стационаров на базе стационаров, где снижение произошло только по обеспеченности койками взрослого населения — на 20,1%, а для дет-

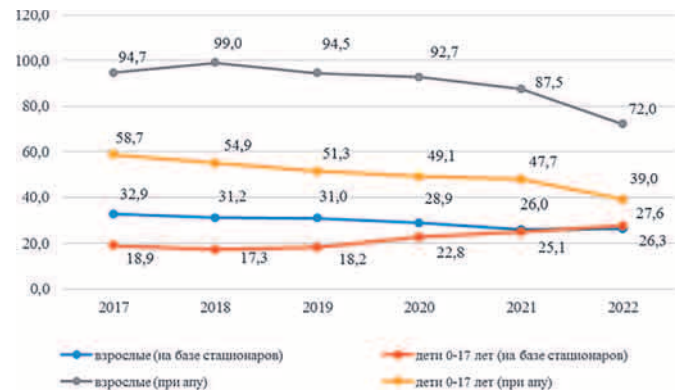


Рис. 1. Обеспеченность детского и взрослого населения всеми койками дневных стационаров в расчете на 100 тыс. прикрепленного населения в г. Москве за 2017—2022 гг., койки.

ского населения, наоборот, увеличилось на 46,1% (рис. 1).

Так за рассматриваемый период средняя длительность пребывания на всех койках дневных стационаров при амбулаторно-поликлинических медицинских организациях резко снизилась, кроме коек для детей: среди взрослого населения — на 51,1%, а среди детского населения — на 15,5 %.

Кроме этого, снижение произошло и в дневных стационарах на базе стационаров: среди взрослого населения — на 71,8%, среди детского — на 23,9% (рис. 2).

Снижение показателя обеспеченности койками не является столь негативным фактором для эффективной работы дневных стационаров, о чем свидетельствует тенденция к уменьшению показателя средней длительности пребывания на всех койках, за счет внедрения новых технологий, позволяющих сократить как в целом время пребывания пациента в дневном стационаре, так и разделить оказание медицинской помощи, диагностику и реабилитационные мероприятия (при необходимости). Также в Москве с 2016 г. действует пилотный проект Департамента здравоохранения от 28.04.2016 № 373/134 «О проведении, пилотного проекта по организации стационаров кратковременного пребывания», в рамках которого созданы благоприятные условия

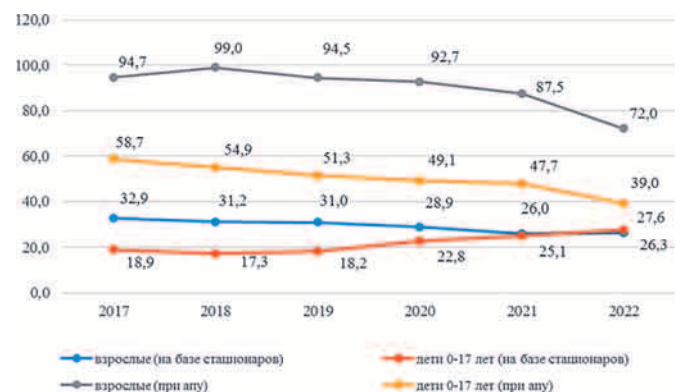


Рис. 2. Средняя длительность пребывания на всех койках в дневных стационарах в разрезе детского и взрослого населения в Москве за 2017—2022 годы, в днях.



Рис. 3. Структура профилей коек для взрослых в дневных стационарах на базе медицинских организаций амбулаторно-поликлинического типа в Москве в 2017 и 2022 гг., %.

для развития дневной хирургии на базе многопрофильных стационаров [4]. Данный проект позволил сократить тяжесть операционных и анестезиологических последствий, заменив на малоинвазивные методы, не требующие длительного анестезиологического пособия и длинных хирургических вмешательств, ускорив реабилитацию пациента в раннем послеоперационном периоде и более легкий выход из наркоза.

Однако в ходе анализа было выявлено, что за рассматриваемый период значительно увеличилась нагрузка дневных стационаров при АПУ, одновременно с некоторым сокращением объемов помощи в дневных стационарах при больничных организациях. Пандемия коронавирусной инфекции повлияла на некоторое снижение коечного фонда дневных стационаров при больничных организациях, с одновременным их ростом в амбулаторно-поликлинических медицинских организациях. Изменение внешней ситуации и потребности в определенных видах лечения повлекли за собой и изменения в структуре коечного фонда дневных стационаров [5].

В структуре коечного фонда для взрослых в дневных стационарах при АПУ в 2022 г. преобладали психиатрические койки — 42,1% (рис. 3).

За рассматриваемый период в г. Москве для оказания медицинской помощи детскому населению наибольшее число коек дневного стационара при амбулаторно-поликлинических медицинских учреждениях было выделено под педиатрический, психиатрический и неврологический профили. При этом с 2017 г. их доли увеличились на 9,4 п. п, 14,6 п. п. и 3,0 п. п. соответственно (рис. 4).

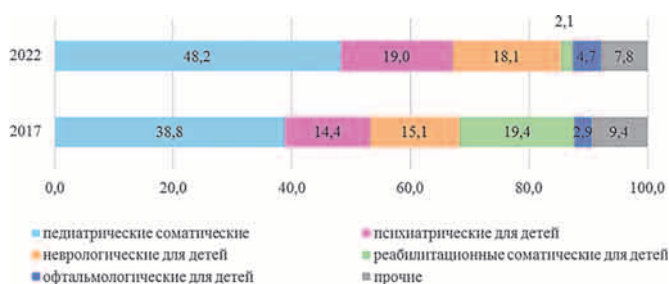


Рис. 4. Структура профилей коек для детей в дневных стационарах на базе медицинских организаций амбулаторно-поликлинического типа в Москве в 2017 и 2022 гг., %.

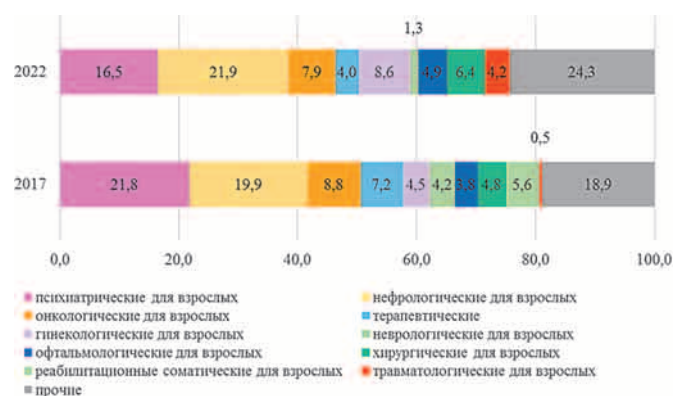


Рис. 5. Структура профилей коек для взрослых в дневных стационарах на базе стационаров в Москве в 2017 и 2022 гг., %.

Структуры коечных фондов дневных стационаров на базе медицинских организаций амбулаторно-поликлинического типа и при круглосуточных стационарах имеют существенные отличия [6].

В 2022 году в дневных стационарах на базе больничных учреждений основная часть коечного фонда для взрослых была представлена психиатрическими 16,5% и терапевтическими — 21,9% койками (рис. 5).

В дневных стационарах на базе больничных учреждений наибольшая доля коечного фонда для детей приходилась на психиатрические койки, удельный вес которых за 2017—2022 гг. увеличился на + 48,3 п. п.

Данное явление объясняется тем, что благодаря новым методикам лечения часть заболеваний психоневрологического профиля стало возможным вести и контролировать в условиях медицинской помощи в формате дневного стационара, что также способствовало снижению нагрузки со стационаров круглосуточного пребывания [7]. Также в структуре коечного фонда дневных стационаров на базе больничных учреждений стоит отметить прекращение деятельности реабилитационных соматических коек для детей, чья доля в 2017 г. составляла около 39,0 % (рис. 6).

В 2022 г. в структуре дневных стационаров на базе медицинских организаций амбулаторно-поли-

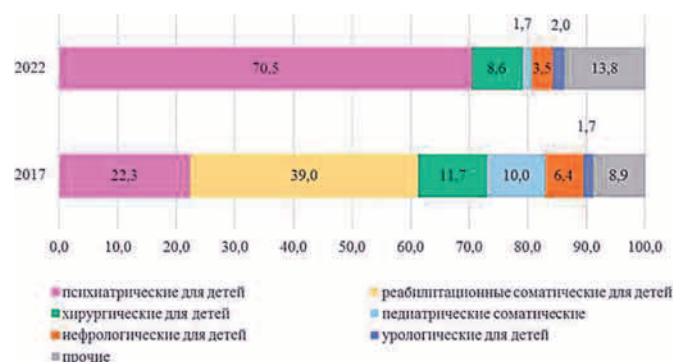


Рис. 6. Структура профилей коек для детей в дневных стационарах Москвы на базе стационаров в Москве в 2017 и 2022 гг., %.

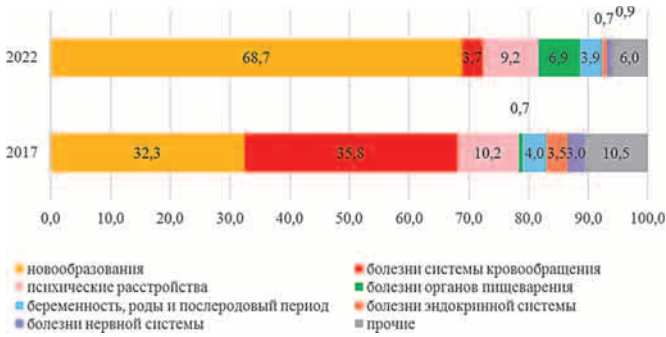


Рис. 7. Структура числа пролеченных среди взрослых по основным классам заболеваний в дневных стационарах на базе медицинских организаций амбулаторно-поликлинического типа в Москве в 2017 и 2022 гг., %.

клинического типа наибольшее число пролеченных среди взрослого населения отмечено в классе новообразований — 68,7 %, которые за рассматриваемый период увеличились в более чем в 2 раза (+ 36,4 п. п. относительно 2017 г.).

При этом в структуре резко сократилась доля пролеченных с заболеваниями болезней систем кровообращения на — 32,7 п. п. относительно 2017 года (рис. 7).

За 2017—2022 годы в Москве в структуре пролеченных заболеваний в дневных стационарах на базе медицинских организаций амбулаторно-поликлинического типа среди детского населения стабильно лидируют болезни нервной системы и болезни органов дыхания, чьи доли в 2022 г. составили 34,2% и 22,5% соответственно.

Также существенно изменилась за рассматриваемый период доля пролеченных с психическими расстройствами на + 8,4 п. п. относительно 2017 г., что также связано с оптимизацией психиатрической службы, в ходе которой часть пациентов была переведена на лечение из стационаров круглосуточного пребывания. (рис. 8).

За рассматриваемый период в Москве в дневных стационарах на базе медицинских организаций стационарного типа среди взрослого население превалировало лечение новообразований и болезней мочеполовой системы кровообращения, суммарная



Рис. 8. Структура числа пролеченных среди детей по основным классам заболеваний в дневных стационарах на базе медицинских организаций амбулаторно-поликлинического типа в Москве в 2017 и 2022 гг., %.



Рис. 9. Структура числа пролеченных среди взрослых по основным классам заболеваний в дневных стационарах на базе стационаров в Москве в 2017 и 2022 гг., %.

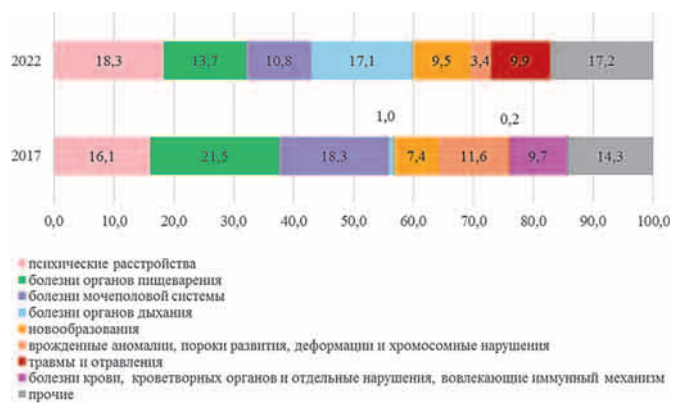


Рис. 10. Структура числа пролеченных среди детей по основным классам заболеваний в дневных стационарах на базе стационаров в Москве в 2017 и 2022 гг., %.

доля которых в 2017 и 2022 г. составляла 49,4% и 43,7% соответственно (рис. 9).

Среди пролеченных детей в дневных стационарах на базе больничных учреждений за рассматриваемый период наиболее распространенными причинами оказались психические заболевания, болезни мочеполовой системы и органов пищеварения, чьи доли в 2022 г. составили 18,3%, 13,7% и 10,8%.

Помимо этого, в дневных стационарах на базе больничных учреждений стали активно оказывать медицинскую помощь детям с различными травмами и отравлениями (+ 9,7 п. п. относительно 2017 г.; рис. 10).

Обсуждение

В ходе проведенного исследования было установлено, что динамика обеспеченности населения койками за рассматриваемый период в дневных стационарах при амбулаторно-поликлинических медицинских организациях имеет тенденцию к снижению: для взрослого населения на — 23,9%, для детского населения — 33,6%. При этом в дневных стационарах на базе стационаров тренд к снижению отмечался только по обеспеченности койками взрослого населения на 20,1%, а для детского населения, наоборот, зафиксирован рост на 46,1%.

Из анализа показателя средней длительности пребывания на всех койках дневных стационаров при амбулаторно-поликлинических медицинских организациях было отмечено резкое снижение показателя, кроме коек для детей: среди взрослого населения — на 51,1%, а среди детского населения — на 15,5%. Тенденция к снижению прослеживалась и в дневных стационарах на базе больничных учреждений: среди взрослого населения — на 71,8%, среди детского — на 23,9%.

Заключение

За последние годы сокращение коечного фонда стационаров происходит в основном за счет увеличения объема медицинской помощи, оказываемой в амбулаторных условиях, а также низкой востребованности коек, развернутых в стационарах с круглосуточным пребыванием [8].

Актуальными и значимыми в настоящее время являются повышение эффективности использования коечного фонда, внедрение малозатратных технологий и развитие стационарозамещающих форм оказания медицинской помощи населению путем перераспределения части ее объемов из стационарного сектора в амбулаторный [9].

В ходе проведенного анализа использования коечного фонда дневных стационаров была выявлена высокая востребованность данного вида медицинской помощи населению в г. Москве. Также было установлено, что в последнее время более интенсивно стали использоваться койки дневных стационаров при амбулаторно-поликлинических учреждениях, чем на базе стационаров [10].

Таким образом, деятельность дневных стационаров является перспективным направлением для развития столичной системы здравоохранения в будущем [11].

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Исследование проводилось без спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мельников Ю. Ю., Смышляев А. В. Анализ основных показателей деятельности дневных стационаров в период с 2010 по 2014 годы. Научно-практический рецензируемый журнал «Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики» 2016 г., № 2. URL: <https://healthproblem.ru/files/pdf/90-pdf.pdf>
2. Приказ от 27.12.2022 г. № 985 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения с указаниями по их заполнению для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья»;
3. Мельников Ю. Ю., Бантьева М. Н., Смышляев А. В. Показатели деятельности коечного фонда дневного пребывания в российской федерации // Менеджер здравоохранения. 2020. № 7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pokazateli-deyatelnosti-koechnogo-fonda-dnevnogo-prebyvaniya-v-rossiyskoy-federatsii>
4. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 08.06.2022 № 541/310 «О внесении изменений в приказ Департамента здравоохранения города Москвы и Московского городского фонда обязательного медицинского страхования от 28 апреля 2016 г. № 373/134 «О проведении пилотного проекта по организации стационаров кратковременного пребывания»;

5. Лежнев К. К., Панченко Е. В., Чернова А. В. Организация работы по внедрению стационарозамещающих технологий // Социальная работа: теория, методы, практика. 2021 Вып. 4: Организация социального обслуживания инвалидов трудоспособного возраста в Санкт-Петербурге. С. 53—62. URL: http://homekid.ru/content/docs/izdaniya/soc_rabota_serealnui_sbornik/vse_vipyski/v4/000.%20%D0%91%D0%9B%D0%9E%D0%9A_%D0%92%D1%8B%D0%BF%D1%83%D1%81%D0%BA%204_29.11.2021.pdf
6. Русев И. Т., Карайланов М. Г., Буценко С. А., Прокин И. Г. Стационарозамещающие формы оказания медицинской помощи в многопрофильном стационаре // Материалы XII Всероссийской научно-практической конференции на тему «Актуальные вопросы клиники, диагностики и лечения в многопрофильном лечебном учреждении». СПб., 2016. С. 353—354. URL: <https://medicine-journal.spbu.ru/article/view/5967>
7. Прытова Е. Б., Костенко Р. В., Правдина Н. В. Анализ эффективности стационарозамещающих форм помощи в структуре психоневрологического диспансера. ПСИХИАТРИЯ. 2018. URL: <https://medi.ru/info/16093/>
8. Карайланов М. Г., Русев И. Т., Федоткина С. А., Прокин И. Г. Стационарозамещающие технологии и формы оказания медицинской помощи (обзор литературы) // Социальные аспекты здоровья населения. 2016. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/statsionarozameschayuschie-tehnologii-i-formy-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi-obzor-literatury>
9. Карайланов М. Г., Степушкина Г. А., Борисов Д. Н., Баканёв О. Ю. Рациональное использование стационарозамещающих технологий при оказании первичной медико-санитарной помощи // Медицина и организация здравоохранения. 2018. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ratsionalnoe-ispolzovanie-statsionarozameschayuschih-tehnologiy-pri-okazanii-pervichnoy-mediko-sanitarnoy-pomoschi>
10. Аликова З. Р., Аликова Т. Т., Фидарова К. К., Бгажнокова З. М., Козырева Ф. У. Анализ социальной эффективности дневных стационаров // Фундаментальные исследования. — 2013. — № 7—3. — С. 500—503; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=32043>
11. Евдаков В. А., Мельников Ю. Ю., Смышляев В. А., Роль дневных стационаров в развитии стационарозамещающих форм медицинской помощи. ГЛАВВРАЧ. 2019;1. URL: <https://panor.ru/articles/rol-dnevnykh-statsionarov-v-razvitiistatsionarozameschayushchikh-form-meditsinskoy-pomoshchi/8535.html#>

REFERENCES

1. Melnikov Yu. Yu., Smyshlyayev A. V. Analysis of the main performance indicators of day hospitals in the period from 2010 to 2014. Scientific and practical peer-reviewed journal «Modern problems of healthcare and medical statistics» 2016, No. 2. URL: <https://healthproblem.ru/files/pdf/90-pdf.pdf>
2. Order from 27.12.2022, No. 985 «On approval of the forms of Federal statistical observation with instructions for their completion for the organization of the Ministry of health of the Russian Federation Federal statistical supervision in the sphere of protection of health»;
3. Melnikov Yu. Yu., Bantyeva M. N., Smyshlyayev A. V. Indicators of the activity of the day-stay bed fund in the Russian Federation // Health care manager. 2020. № 7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pokazateli-deyatelnosti-koechnogo-fonda-dnevnogo-prebyvaniya-v-rossiyskoy-federatsii>
4. The order of the Department of health of Moscow city from 08.06.2022 No. 541/310 «On amendments in the order of the Department of health of Moscow city and the Moscow city mandatory health insurance Fund of April 28, 2016 No. 373/134 «On the pilot project for the organization of short-stay hospitals»;
5. Lezhnyov K. K., Panchenko E. V., Chernov A. V. Organization of work on the implementation of hospital-replacing technologies //

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

- Social work: theory, methods, practice. 2021 Issue. 4: Organization of socialnormative of disabled people of working age in St. Petersburg. P. 53—62. URL: http://homekid.ru/content/docs/izdaniya/soc_rabota_serealnui_sbornik/vse_vipyski/v4/000.%20%D0%91%D0%9B%D0%9E%D0%9A_%D0%92%D1%8B%D0%BF%D1%83%D1%81%D0%BA%204_29.11.2021.pdf
6. Rusev I. T., Karailanov M. G., Butsenko S. A., Prokin I. G. Inpatient substituting forms of medical care in a multidisciplinary hospital // Materials of the XII All-Russian scientific and practical conference on «Topical issues of clinic, diagnosis and treatment in a multidisciplinary medical institution». St. Petersburg, 2016. PP. 353—354. URL: <https://medicine-journal.spbu.ru/article/view/5967>
 7. Prytova E. B., Kostenko P. V., Pravdina N. V. Analysis of the effectiveness of hospital-substituting forms of care in the structure of a neuropsychiatric dispensary. PSYCHIATRY. 2018. URL: <https://medi.ru/info/16093/>
 8. Karaulanov M. G., Rusev I. T., Fedotkin S. A. Prokin I. G. hospital-Replacing technologies and forms of medical care (literature review) // the Social aspects of population health. 2016. No. 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/statsionarozameschayuschie-tehnologii-i-formy-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi-obzor-literatury>
 9. Karaulanov M. G., Stepashkina G. A., Borisov D. N., Bakanev O. Y. Rational use of hospital-replacing technologies in the provision of primary health care // Medicine and health care organization. 2018. No. 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ratsionalnoe-ispolzovanie-statsionarozameschayuschih-tehnologiy-pri-okazanii-pervichnoy-mediko-sanitarnoy-pomoschi>
 10. Alikova Z. R., alikova T. T., ha fidarova, K. K., Bgazhnokov Z. M., Kozyrev, F. W. an analysis of the social effectiveness of day hospitals // Fundamental research. — 2013. No. 7—3. — Pp. 500—503; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=32043>
 11. Evdakov V. A., Mel'nikov, Yu. Yu., Smyshlyaev, V. A., the Role of day care centers in the development of hospital-replacing medical care. The DOCTOR. 2019;1. URL: <https://panor.ru/articles/rol-dnevnykh-statsionarov-v-razvitii-statsionarozameshchayushchikh-form-meditsinskoy-pomoshchi/8535.html#>

Камынина Н. Н.^{1,2}, Бражников А. Ю.^{1,3}, Шахова Н. В.^{1,4}

СОСТОЯНИЕ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА

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

²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», 117198, г. Москва;

³ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 119991, Москва, Россия;

⁴ГБУЗ «ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова Департамента здравоохранения города Москвы», 119049, Москва, Россия

Введение. Служба медицинской статистики играет значимую роль в обеспечении медицинской организации своевременной, качественной статистической информацией. Поэтому важным представляется изучение мнений специалистов об организации этой работы. **Цель.** Оценка мнения персонала отделов (кабинетов) медицинской статистики об организации работы службы медицинской статистики в настоящее время. **Материалы и методы.** Проведено анкетирование сотрудников отделений (кабинетов) медицинской статистики стационарной сети г. Москвы. Результаты опроса представлены частотой (в процентах) выбора вариантов ответов с 95% доверительным интервалом. Доверительные интервалы частот рассчитывались с использованием программы EpiInfo 7. **Результаты и обсуждение.** В анкетировании приняло участие 103 сотрудника служб медицинской статистики стационаров г. Москвы. Наибольшее количество респондентов имеет стаж 20 и более лет (29,1%). Об отсутствии квалификационной категории заявили 61,3% ведущих отделений медицинской статистики, 70,4% врачей-статистиков и 74,2% медицинских статистиков. Большинство респондентов положительно оценивают организацию деятельности службы медицинской статистики (79,6%). Значимость (важность) службы медицинской статистики безоговорочно признают 86,4% респондентов. Респондентами была продемонстрирована высокая степень удовлетворенности работой и рабочей средой (10 баллов из 10). **Выводы.** Проведенное исследование выявило достаточно позитивное отношение респондентов к своей работе, службе медицинской статистики в целом. Однако полученные результаты поставили и новые вопросы, в частности — почему специалисты по данному направлению не имеют квалификационных категорий, почему они не удовлетворены возможностью карьерного роста и др.

Ключевые слова: медицинская статистика; анкетирование; анализ мнений; удовлетворенность работой

Для цитирования: Камынина Н. Н., Бражников А. Ю., Шахова Н. В. Состояние службы медицинской статистики по результатам анкетирования персонала. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1243—1247. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1243-1247>

Для корреспонденции: Шахова Наталья Валентиновна; e-mail: sak-ura88@mail.ru

Kamyнина N. N.^{1,2}, Brazhnikov A. Yu.^{1,3}, Shakhova N. V.^{1,4}

THE STATUS OF THE SERVICE OF MEDICAL STATISTICS ACCORDING TO THE STAFF SURVEY RESULTS

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

²Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, 117198, Moscow, Russia;

³I. M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (Sechenov University), 119991, Moscow, Russia;

⁴City Clinical Hospital No. 1 named after N. I. Pirogov of Moscow Healthcare Department, 117049, Moscow, Russia

Introduction. The Medical Statistics Service plays an important role in providing a medical organization with timely, high-quality statistical information. Therefore, it is important to study the opinions of specialists on the organization of this work. **Purpose.** To analyze the opinions of the staff of departments (offices) of medical statistics on the current work organization. **Material and methods.** A survey was conducted among employees of the departments (offices) of medical statistics of the Moscow inpatient facilities. The survey results are presented as a frequency (in percent) of the choice of the answer options with a 95% confidence interval. Frequency confidence intervals were calculated using the EpiInfo 7 program. **Results.** A total of 103 employees of the departments of medical statistics of the Moscow inpatient facilities took part in the survey. The majority of the respondents has a 20-year experience or more (29.1%). 61.3% of the heads of the departments of medical statistics, 70.4% of the doctors-statisticians and 74.2% of the medical statisticians stated a lack of a qualification category. The majority of the respondents were positive in their evaluation of the work organization of the medical statistics service (79.6%). The significance (importance) of the medical statistics service is unconditionally understood by 86.4% of the respondents. The respondents demonstrated a high degree of job satisfaction and work environment (10 scores out of 10). **Conclusion.** The study has identified a fairly positive attitude of the respondents towards their work, and the medical statistics service in general. However, the results obtained have also raised new questions, in particular, why specialists in this area do not have qualification categories, why they are not satisfied with the possibility of career growth, etc.

Keywords: medical statistics; survey; opinion analysis; job satisfaction

For citation: Kamyнина N. N., Brazhnikov A. Yu., Shakhova N. V. The status of the service of medical statistics according to the staff survey results. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2023;31(Special Issue 2):1243—1247 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1243-1247>

For correspondence: Natalya V. Shakhova; e-mail: sak-ura88@mail.ru

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

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Введение

Служба медицинской статистики является важной составляющей в структуре медицинской организации, без помощи которой невозможно провести углубленный анализ работы организации, оценку качества медицинской помощи, заболеваемости населения и т. д. [1—4]. От её четкой и добросовестной работы зависит полнота и достоверность собираемой информации, своевременное предоставление необходимой оперативной и итоговой статистической информации как для администрации медицинской организации, так и при передаче на вышестоящий уровень [5, 6].

На эффективность работы специалистов отделений медицинской статистики, удовлетворенность результатами своего труда влияют как объем выполняемой работы, так и укомплектованность отделений медицинскими специалистами. Согласно данным исследования Шиповой В. М. и соавт., в период с 2014 г. наблюдается постепенный рост численности врачей-статистиков на фоне уменьшения численности медицинских статистиков [7].

Отсутствие публикаций, связанных с изучением условий работы специалистов отделений медицинской статистики в медицинских организациях, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы, за период с 2018 по 2022 г., обусловило необходимость проведения исследования, целью которого явилось изучение мнения специалистов отделений медицинской статистики об организации работы службы медицинской статистики в настоящее время.

Материалы и методы

Было проведено анкетирование сотрудников отделений (кабинетов) медицинской статистики стационарной сети г. Москвы. Анонимное анкетирование проводилось с применением специально разработанной анкеты, содержащей 23 вопроса. Вопросы касались оценки сбора и обработки статистической информации, подготовки статистических данных, заполнения учетных и отчетных статистических форм, оценки степени удовлетворенности содержанием, объемом и условиями их работы.

Результаты опроса представлены частотой (в процентах) выбора вариантов ответов с 95% доверительным интервалом. Ответы на вопросы, предполагавшие бальную оценку представлены медианой (Me) с межквартильным размахом (25 и 75 перцентиль, %). Для статистической оценки значимости различий номинальных данных использовали критерий хи-квадрат или точный критерий Фишера, для порядковых переменных (шкалы) — критерий Фридмана для связанных выборок.

Статистическая обработка проводилась с помощью Microsoft Excel 2016, и IBM SPSS Statistics 26.0. Доверительные интервалы частот рассчитывались с использованием программы EpiInfo 7.

Результаты

В анкетировании приняло участие 103 сотрудника служб медицинской статистики стационаров г. Москвы. Среди анкетированных в равных долях (по 30,1%) отвечали на вопросы заведующие отделениями/кабинетами медицинской статистики (далее заведующие отделениями) и медицинские статистики, удельный вес врачей-статистиков составил 26,2%, занимающих иные должности — 13,6%.

Большинство опрошенных имеет возраст 50—59 лет (35,9%), в возрасте 40—49 лет — 29,1%, 25—39 лет — 23,3%, старше 60 лет — 11,7%. Заданная в анкете группировка по стажу выявила почти одинаковое количество респондентов со стажем работы 6—10 лет (24,3%) и 11—19 лет (25,2%, рис. 1).

Наибольшее количество респондентов имеет стаж 20 и более лет (29,1%), эта группа в 1,4 раза превосходит количество респондентов со стажем работы 5 лет и менее (21,4%). Достоверных различий в распределении респондентов, занимающих разные должности по возрасту и стажу не установлено (соответственно $p=0,961$ и $p=0,237$).

Об отсутствии квалификационной категории заявили 61,3% заведующих отделениями медицинской статистики, 70,4% врачей-статистиков и 74,2% ме-

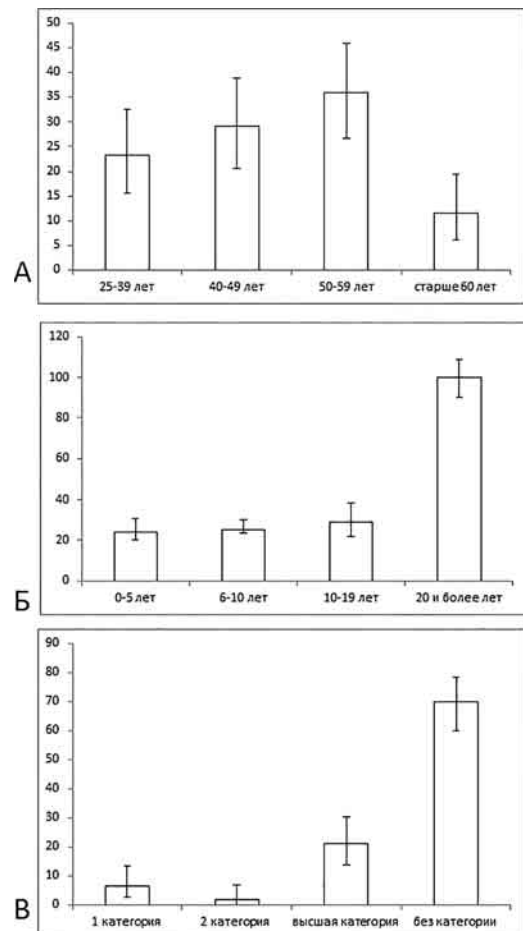


Рис. 1. Распределение респондентов по возрасту (А), стажу работы (Б) и наличию квалификационной характеристики (Б), в % от общего числа респондентов.

Таблица 1

Мнение респондентов о службе медицинской статистики			
Вопрос	n	%	95% ДИ
По Вашему мнению, на сегодняшний день соответствует ли организация службы медицинской статистики современным требованиям?			
полностью соответствует	25	24,27	[16,36—33,71]
скорее соответствует, чем нет	57	55,34	[45,22—65,14]
скорее не соответствует, чем да	15	14,56	[8,39—22,88]
полностью не соответствует	2	1,94	[0,24—6,84]
затрудняюсь ответить	4	3,88	[1,07—9,65]
Всего...	103	100	—
Оцените важность (значимость) службы медицинской статистики			
в полной мере важна	89	86,41	[78,25—92,37]
скорее важна, чем нет	13	12,62	[6,89—20,62]
полностью бесполезна	1	0,97	[0,02—5,29]
Всего...	103	100	—
Оцените необходимость собираемых Вами первичных статистических данных			
да, абсолютно необходимы	78	75,73	[66,29—83,64]
скорее необходимы, чем нет	24	23,3	[15,54—32,66]
скорее бесполезны, чем необходимы	1	0,97	[0,02—5,29]
Всего...	103	100	—

дицинских статистиков, различия статистически не значимы ($p=0,533$). Однако, имеются различия в уровне квалификационной категории. Если среди заведующих отделениями и медицинских статистиков имеющих квалификационную категорию преобладают специалисты с высшей категорией (32,26% и 25,81% от общего числа респондентов соответствующей группы), то в группе врачей-статистиков таковых только 7,41% ($p=0,021$).

Сопоставление описанных выше характеристик позволило сформировать некий «средний» образ респондента — это специалист в возрасте от 40 до 59 лет, со стажем работы более 10 лет, но не имеющий квалификационную категорию.

Респондентам было предложено оценить деятельность службы медицинской статистики (таблица 1).

Большинство респондентов положительно оценивает организацию деятельности службы медицинской статистики, ответы «полностью соответствует существующим требованиям» или «скорее соответствует, чем нет» выбрало 79,6 % опрошенных (рис. 2А). Суждение о том, что деятельность службы «скорее не соответствует, чем да», выбрали 14,6% респондентов, большинство из которых (53,3%) работают на должностях заведующих отделениями (кабинетами) медицинской статистики. Затруднились с ответом 3,9% респондентов (относятся к возрастной категории старше 40 лет, занимают врачебные должности, без квалификационной категории).

Значимость (важность) службы медицинской статистики безоговорочно понимают 86,4 % респондентов, 12,6% считают, что служба «скорее важна, чем нет» (рис. 2 Б). Большинство респондентов

(75,7%) оценивают собираемые первичные статистические данные как абсолютно необходимые (для дальнейшей работы). Именно такой точки зрения придерживаются практически все медицинские статистики (90,3%) из числа опрошенных (рис. 2 В).

Следующий блок вопросов был посвящён удовлетворённости работой и рабочей средой по 10-ти бальной шкале (от 1 до 10), где 1 — полностью не удовлетворен, 10 — полностью удовлетворён. Исходя из того, что результаты представлены порядковыми переменными для анализа использовались медианные значения, а для оценки значимости различий в уровне удовлетворенности по сравниваемым параметрам — критерий Фридмана для связанных выборок.

По всем критериям респонденты высказали высокий уровень удовлетворённости, медианные значения составили от 10 [9; 10] до 8 [7; 10] баллов (табл. 2). Но при этом имеющиеся различия носят статически значимый характер ($p < 0,001$). Выше всего респонденты оценивают параметры самого трудового процесса — место работы, взаимоотношения в коллективе, взаимоотношения с руководством, график работы, продолжительность рабочего дня, рабочую дисциплину. По этим 6 критериям медиана составила 10 баллов.

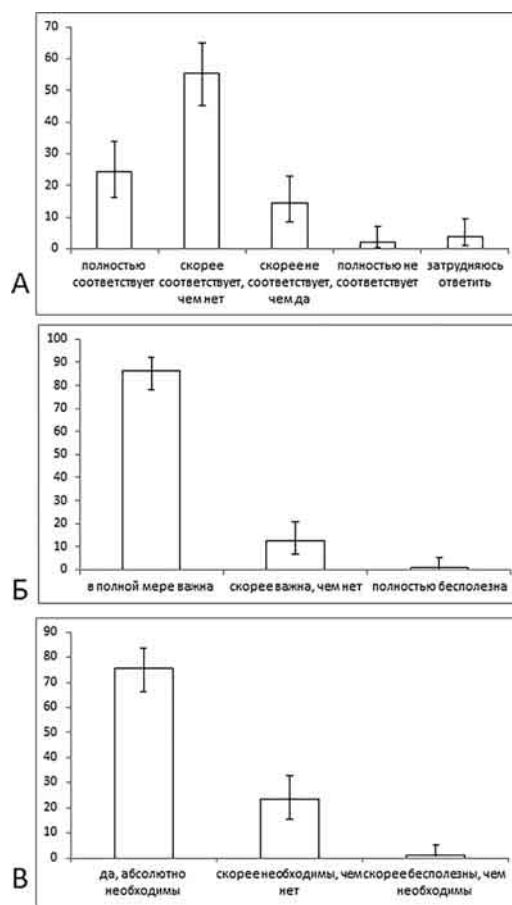


Рис. 2. Результаты оценки респондентами организации деятельности службы медицинской статистики (А), ее значимости (Б) и необходимости собираемых первичных статистических данных (В) (%)

Таблица 2

Оценка респондентами удовлетворённости работой и рабочей средой

	n	Me [25%; 75%]	Средний ранг	p
Насколько Вы удовлетворены?				
требованиями к соблюдению рабочей дисциплины	103	10 [9; 10]	6,68	0,574
графиком работы	103	10 [9; 10]	6,55	0,578
взаимоотношениями в коллективе	103	10 [8; 10]	6,08	0,764
взаимоотношениями с руководством	103	10 [9; 10]	6,06	0,435
продолжительностью рабочего дня	103	10 [8; 10]	5,93	0,508
местом работы (организацией)	103	10 [8; 10]	5,79	0,903
бытовыми условиями	103	9 [6; 10]	4,61	0,470
оборудованием, техническими средствами труда	103	9 [7; 10]	4,53	0,849
возможностью карьерного роста	103	9 [6; 10]	4,40	0,144
заработной платой	103	8 [7; 10]	4,36	0,795

$n=103$; хи-квадрат=136,564; степеней свободы 9; $p<0,001$

* Критерий Краскела—Уоллиса (пояснения в тексте).

Оценка отличий в уровне удовлетворенности в зависимости от занимаемой должности (заведующий отделением, врач-статистик, медицинский статистик) с использованием критерия Краскела-Уоллиса статистически значимых различий ни по одному из параметров не выявила ($p > 0,05$).

В заключительной части анкеты респондентам была предоставлена возможность в свободной форме дать свои предложения по совершенствованию работы отделения (кабинета) медицинской статистики. Однако оказалось, что более трети опрошенных (37,9%) не дали какой-либо комментарий (ответы типа «нет предложений», «нет», «затрудняюсь ответить»).

Предложения, которые поступили от респондентов, были подвергнуты контент-анализу, позволившему выделить в качестве основного блок вопросов, связанных с необходимостью совершенствования существующей информационной системы ЕМИАС¹ и разработки единой программы сбора ежедневной, ежемесячной отчетности согласно принимаемым формам и мониторингам (82,8%). Остальные предложения были определены как обеспечивающие основную деятельность и касались замены оргтехники, увеличения рабочих площадей, штата сотрудников, повышения квалификации и др.

Обсуждение

В период реформирования отрасли здравоохранения одним из значительных направлений, обозначенных в Указе Президента РФ от 06.06.2019 № 254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года» является безопасность в сфере охраны здоровья граждан². В связи с этим возникает необходимость постоянного контроля качества и доступности оказания медицинской помощи. Важнейшим звеном, по-

¹ Единая медицинская информационно-аналитическая система города Москвы

² О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года: Указ Президента РФ от 06.06.2019 № 254 // СПС КонсультантПлюс.

зволяющим провести углубленный анализ показателей деятельности медицинской организации, оценить показатели качества медицинской помощи, заболеваемости населения является служба медицинской статистики.

Очевидно, что качество подготавливаемых первичных статистических материалов напрямую связано с ресурсным, в том числе — кадровым, обеспечением отделений (кабинетов) медицинской статистики. В проведенном исследовании было установлено, что в указанных структурных подразделениях работают достаточно опытные специалисты (стаж работы более 10 лет имеют 54,37% респондентов).

Дополнительным к стажу работы подтверждением уровня квалификации медицинских специалистов можно считать наличие у них квалификационной категории, порядок получения которой утвержден на федеральном уровне³. Тот факт, что более половины респондентов (69,89 %) не имеют какой-либо квалификационной категории, требует более детального изучения, возможно — в рамках последующих исследований.

Анализ ответов респондентов о деятельности службы медицинской статистики показал, что ответы типа «скорее не соответствует, чем да» чаще давали заведующие отделениями (кабинетами) медицинской статистики. Вполне вероятно, это связано с критическим осмыслением содержания деятельности и пониманием возможностей развития вверенного им направления, на что указывает стаж работы в отделении (кабинете) медицинской статистики (более 10 лет).

Респондентами была продемонстрирована высокая степень удовлетворенности работой и рабочей средой (10 баллов из 10): график работы, рабочая дисциплина, взаимоотношения в коллективе, с руководством и др. Оснащенность оборудованием, техническими средствами, бытовые условия — были оценены в 9 баллов. Такую же оценку получила удовлетворенность возможностью карьерного роста. Ниже всего оценивается удовлетворенность заработной платой. Это был единственный критерий, медиана которого составила — 8 баллов.

Заключение

В статье представлены результаты изучения мнения специалистов отделений медицинской статистики стационарной сети г. Москвы об организации работы службы медицинской статистики в настоящее время.

Проведенное исследование выявило достаточно позитивное отношение респондентов к своей работе, службе медицинской статистики в целом. Однако полученные результаты поставили и новые вопросы, в частности — почему специалисты по дан-

³ О порядке и сроках прохождения медицинскими работниками и фармацевтическими работниками аттестации для получения квалификационной категории: приказ Минздрава России от 22.11.2021 № 1083н // СПС КонсультантПлюс.

ному направлению не имеют квалификационных категорий, почему они не удовлетворены возможностью карьерного роста и др. Все эти вопросы требуют дальнейшего исследования, что будет отражено в следующих статьях авторов.

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

ЛИТЕРАТУРА

1. Латышова, А. А. Некоторые вопросы организации работы отделов (кабинетов) медицинской статистики медицинских организаций. Статистика здравоохранения нового времени: Материалы Второго съезда медицинских статистиков Москвы. Москва; 2020. С. 44—46.
2. Поломошных, А. А. Использование статистики коечного фонда в работе медицинских организаций Приморского края. Инновации и технологии в биомедицине: сборник материалов. Владивосток; 2019. С. 233—234.
3. Зотова И. А., Мамбетова С. Ф. Особенности профессиональной деятельности медицинского статистика стоматологической поликлиники. *Медсестра*. 2021; 9: 38—45. DOI 10.33920/med-05-2109-04.
4. Огрызко Е. В., Шелепова Е. А., Залевская О. В., Тюрина Е. М. Развитие информатизационных технологий в медицинской статистике. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2019; 5: 122—123.
5. Шахгельдян К. И., Гельцер Б. И., Гмарь Д. В. и др. Проблемы анализа данных медицинской статистики. *Проблемы социальной гигиены, здоровья и истории медицины*. 2018; 26(3): 132—136. DOI 10.18821/0869-866X-2018-26-3-132-136.
6. Демаков, В.И., Ланг Е. П. О роли автоматизации медицинской статистики. *Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО*. 2019; 6(315): 4—7.
7. Шипова В. М., Берсенева Е. А., Михайлов Д. Ю. Нормы труда врачей-статистиков и медицинских статистиков. *Бюллетень*

Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2021; 2: 50—59. DOI 10.25742/NRIPH.2021.02.007.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Latyshova A. A. On organizing work of departments (offices) of medical statistics. Health statistics in modern times — Second Congress of the Moscow Health Statisticians [*Statistika zdavoohraneniya novogo vremeni: Materialy Vtorogo s'ezda medicinskih statistikov Moskvy*]. Moscow; 2020: 44—46. (in Russian).
2. Polomoshnykh A. A. Using statistics of the bed fund in medical organizations of the Primorye Territory. Innovations and technologies in biomedicine [*Innovacii i tekhnologii v biomedicine*]. Vladivostok; 2019: 233—234. (in Russian). <https://elibrary.ru/item.asp?id=41042588>.
3. Zotova I. A., Mambetova S. F. Features of professional activities of the medical statistic of dental polyclinic. *Medsestra*. 2021; 9: 38—45. (in Russian). DOI 10.33920/med-05-2109-04.
4. Ogryzko E. V., Shelepova O. V., Zalevskaya O. V., Tyurina E. M. Development of information technologies in medical statistics. *Sovremennye problemy zdavoohraneniya i medicinskoj statistiki*. 2019; 5: 122—123. (in Russian).
5. Shakhgeldian K. I., Geltzer B. I., Gmar D.V et.al. The problems of analysis of medical statistics data. *Problemy social'noj gigieny, zdorov'ya i istorii mediciny*. 2018; 3: 132—136. (in Russian). DOI 10.18821/0869-866X-2018-26-3-132-136.
6. Demakov V. I. Lang E. P. On automation role of medical statistics. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya — ZNiSO*. 2019; 6: 4—7. (in Russian).
7. Shipova V. M., Berseneva E. A., Mikhaylov D. Yu. Working standards for doctors —statistics and medical statistics. *Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko*. 2021; 2: 50—59. (in Russian). DOI 10.25742/NRIPH.2021.02.007.

Ананченкова П. И.^{1,2}, Врубель М. Е.², Шегай М. М.², Тонконог В. В.³**ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ЧЕРЕЗ ТАМОЖЕННУЮ ГРАНИЦУ
ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА ЮРИДИЧЕСКИМИ ЛИЦАМИ**¹ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;²ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, Москва, Россия;³ФГБОУ ВО «Государственный морской университет имени адмирала Ф. Ф. Ушакова», 353924, Новороссийск, Россия

Вопросы перемещения лекарственных средств через таможенную границу Евразийского экономического союза своевременны и актуальны, что обусловлено увеличением оборота лекарственных средств в Российской Федерации. В статье рассмотрены вопросы ввоза и вывоза через таможенную границу Евразийского экономического союза как зарегистрированных, так и не зарегистрированных в Российской Федерации лекарственных средств юридическими лицами. Кроме того, авторами исследован нормативно-правовой порядок перемещения лекарственных средств через таможенную границу Евразийского экономического союза, содержащих наркотические и психотропные вещества. Затронуты актуальные вопросы фальсификации лекарственных средств и уголовные нормы права по борьбе с ней. Проведённый в работе анализ позволил авторам обозначить имеющиеся проблемы нормативно-правового регулирования исследуемого вопроса и предложить путь решения.

К л ю ч е в ы е с л о в а: лекарственные средства, перемещение через таможенную границу, зарегистрированные и не зарегистрированные препараты, фальсификаты

Для цитирования: Ананченкова П. И., Врубель М. Е., Шегай М. М., Тонконог В. В. Правовые основы перемещения лекарственных средств через таможенную границу евразийского экономического союза юридическими лицами. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1248—1256. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1248-1256>

Для корреспонденции: Тонконог Виктория Владимировна, vikatonkonog79@mail.ru, 89189957050.

Ananchenkova P. I.^{1,2}, Vruble M. E.², Shegai M. N.², Tonkonog V. V.³**LEGAL BASIS FOR THE MOVEMENT OF MEDICINES ACROSS THE CUSTOMS BORDER
OF THE EURASIAN ECONOMIC UNION BY LEGAL ENTITIES**¹Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia;²N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia;³Admiral Ushakov State Maritime University, 353924, Novorossiysk, Russia

The issues of the movement of medicines across the customs border of the Eurasian Economic Union are timely and relevant, due to the increase in the turnover of medicines in the Russian Federation. The article deals with the issues of import and export through the customs border of the Eurasian Economic Union of both registered and unregistered medicines in the Russian Federation by legal entities. In addition, the authors investigated the regulatory and legal procedure for the movement of medicines across the customs border of the Eurasian Economic Union containing narcotic and psychotropic substances. Topical issues of falsification of medicines and criminal norms of the law on combating it are touched upon. The analysis carried out in the work allowed the authors to identify the existing problems of regulatory regulation of the issue under study and propose a solution.

К е y w o r d s: medicines, movement across the customs border, registered and unregistered drugs, counterfeits.

For citation: Ananchenkova P. I., Vruble M. E., Shegai M. N., Tonkonog V. V. Legal basis for the movement of medicines across the customs border of the eurasian economic union by legal entities. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1248–1256 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1248-1256>

For correspondence: Tonkonog Viktoriya Vladimirovna, vikatonkonog79@mail.ru, 89189957050.

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

Acknowledgment. The study had no sponsor support

Received 30.06.2023
Accepted 05.09.2023**Введение**

Перевозить лекарственные средства через таможенную границу Евразийского экономического союза (ЕАЭС) могут как физические, так и юридические лица. Авторы ранее в своем исследовании рассматривали порядок перемещения лекарственных средств только физическими лицами [1], что в полной мере не раскрыло проблематику по исследованию перемещения лекарственных средств через таможенную границу ЕАЭС, в связи с чем вопросы пе-

ремещения лекарственных средств через таможенную границу ЕАЭС юридическими лицами видятся актуальными для рассмотрения и необходимыми в рамках темы исследования.

Объектом исследования данной научной работы выступает нормативно-правовая база, регламентирующая порядок перемещения лекарственных средств через таможенную границу ЕАЭС.

Целью данной работы явился анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей порядок перемещения лекарственных средств через таможен-

ную границу ЕАЭС юридическими лицами Российской Федерации.

Материалы и методы

В рамках заявленной темы была исследована законодательная база, устанавливающая правила ввоза лекарственных средств юридическими лицами на территорию ЕАЭС. В связи с большим объемом нормативно-правовых документов в рамках исследуемой темы и невозможностью их перечисления в полном объеме, представлены основополагающие нормативно-правовые акты:

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза.
2. Постановление Правительства РФ от 30 июня 1998 г. № 681 «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации».
3. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 21 апреля 2015 года № 30 (ред. от 13.09.2022) «О мерах нетарифного регулирования».
4. Федеральный закон от 12 апреля 2010 года № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств».
5. Федеральный закон от 8 января 1998 г. № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 01 июня 2021 года № 853 «Об утверждении Правил ввоза лекарственных средств для медицинского применения в Российскую Федерацию и признания утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации»
7. Решение Коллегии ЕЭК от 16.05.2012 № 45 «О единой форме заключения (разрешительного документа) на ввоз, вывоз и транзит отдельных товаров, включенных в Единый перечень товаров, к которым применяются запреты или ограничения на ввоз или вывоз государствами-членами Таможенного союза в рамках Евразийского экономического сообщества в торговле с третьими странами и методических указаний по его заполнению»
8. Федеральный закон от 8 декабря 2003 года № 164-ФЗ «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности»
9. Постановление Правительства РФ от 15 сентября 2020 г. № 1447 «Об утверждении Правил уничтожения изъятых фальсифицированных лекарственных средств, недоброкачественных лекарственных средств и контрафактных лекарственных средств»

Результаты

Постановлением Правительства Российской Федерации от 01 июня 2021 года № 853 «Об утверждении Правил ввоза лекарственных средств для меди-

цинского применения в Российскую Федерацию и признания утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» [2] (далее Правила) регламентирован перечень юридических лиц, которые могут ввозить лекарственные средства на территорию Российской Федерации:

а) организации — производители лекарственных средств — для целей собственного производства лекарственных средств;

б) организации оптовой торговли лекарственными средствами;

в) иностранные разработчики лекарственных средств и иностранные производители лекарственных средств или другие юридические лица по поручению разработчика лекарственного средства для проведения клинических исследований лекарственного препарата, регистрации и экспертизы лекарственных средств, предназначенных для обращения в Российской Федерации или на общем рынке лекарственных средств в рамках ЕАЭС, осуществления государственной регистрации лекарственного препарата, включения фармацевтической субстанции в государственный реестр лекарственных средств и контроля качества лекарственных средств при наличии заключения (разрешительного документа), оформленного Министерством здравоохранения Российской Федерации в соответствии с решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 16 мая 2012 г. № 45 «О единой форме заключения (разрешительного документа) на ввоз, вывоз и транзит отдельных товаров, включенных в Единый перечень товаров, к которым применяются запреты или ограничения на ввоз или вывоз государствами-членами Таможенного союза в рамках ЕАЭС в торговле с третьими странами и методических указаний по его заполнению» [3];

г) научно-исследовательские организации, образовательные организации высшего образования и производители лекарственных средств — для разработки, исследований, контроля безопасности, качества и эффективности лекарственных средств при наличии заключения;

д) медицинские организации, а также организации, (указанные в подпунктах а-г) для оказания медицинской помощи по жизненным показаниям конкретному пациенту либо оказания медицинской помощи ограниченному контингенту пациентов с редкой и (или) особо тяжелой патологией при наличии заключения.

Стоит сказать, что данные Правила устанавливают порядок ввоза в Российскую Федерацию лекарственных средств для медицинского применения, за исключением лекарственных препаратов в целях оказания гуманитарной помощи (содействия) или помощи при чрезвычайных ситуациях. Кроме того, Правила не распространяются на ввоз наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, включенных в раздел 2.12 «Наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры» перечня товаров, в отношении которых уста-

новлен разрешительный порядок ввоза на таможенную территорию Евразийского экономического союза и (или) вывоза с таможенной территории Евразийского экономического союза (приложение № 2 к решению Коллегии Евразийской экономической комиссии от 21 апреля 2015 г. № 30 «О мерах нетарифного регулирования» [4]), в перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 1998 г. № 681 «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации» [5], и в утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 03 августа 1996 г. № 930 номенклатуру сильнодействующих и ядовитых веществ, не являющихся прекурсорами наркотических средств и психотропных веществ, на которые распространяется порядок ввоза в Российскую Федерацию и вывоза из Российской Федерации, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 16 марта 1996 г. № 278 [6].

Лекарственные препараты могут быть зарегистрированные, либо незарегистрированные. Данные вопросы регулирует Федеральный закон от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» [7]. Так, согласно части 1 статьи 13 61-ФЗ в Российской Федерации допускаются производство, изготовление, хранение, перевозка, ввоз в Российскую Федерацию, вывоз из Российской Федерации, реклама, отпуск, реализация, передача, применение, уничтожение лекарственных препаратов, если они зарегистрированы соответствующим уполномоченным федеральным органом исполнительной власти. В свою очередь, регистрирует лекарственные препараты Росздравнадзор, после чего лекарственные препараты, успешно прошедшие регистрацию, вносятся в Государственный реестр лекарственных средств.

Кроме того, 61-ФЗ дает разъяснения по ввозу незарегистрированных препаратов. Касательно юридических лиц, незарегистрированные препараты могут быть ввезены ими для конкретного пациента (или группы пациентов) и в целях оказания медицинской помощи по жизненным показаниям. Следовательно, ввоз незарегистрированных препаратов юридическими лицами в связи с высоким рыночным спросом невозможен [8].

Рассмотрим порядки ввоза незарегистрированных лекарственных средств юридическими лицами. Уточним, что порядки разнятся для лекарственных препаратов не содержащих и содержащих наркотические и психотропные вещества, входящих в Перечень заболеваний и состояний и соответствующих лекарственных препаратов, содержащих наркотические средств и психотропные вещества, утвержденный Приказом Министерства здравоохранения РФ от 13 февраля 2020 г. № 80 н [9].

При ввозе лекарственных препаратов, не содержащих наркотические и психотропные вещества,

юридические лица (перечисленные в постановлении Правительства Российской Федерации от 01 июня 2021 года № 853) должны получить разрешение Минздрава России на основании:

- заключения врачебной комиссии или консилиума врачей федеральной медицинской организации;
- обращения Минздрава субъекта Российской Федерации с приложением копии решения врачебной комиссии медицинского учреждения о необходимости ввоза незарегистрированного лекарственного препарата для оказания медицинской помощи по жизненным показаниям конкретного пациента.

Для получения юридическим лицом, заключения заявитель представляет в Министерство здравоохранения Российской Федерации с помощью федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» (далее — единый портал) в форме электронного документа, подписанного электронной подписью, заявление (с указанием наименования лекарственного препарата и (или) фармацевтической субстанции, лекарственной формы, дозы, концентрации, фасовки, наименования организации — производителя лекарственного препарата и (или) фармацевтической субстанции, страны производства лекарственного препарата и (или) фармацевтической субстанции) (далее — заявление) с приложением следующих документов в электронной форме (пакета электронных документов):

1) проект заключения;

2) обоснование количества ввозимых лекарственных препаратов и (или) фармацевтических субстанций. Обоснование количества ввозимых лекарственных средств в целях разработки, исследований, контроля безопасности, качества и эффективности лекарственных средств определяется исходя из технологической схемы производства лекарственного препарата и материального баланса (производственной рецептуры), составленного по данным промышленного регламента (технологических инструкций) по производству лекарственных средств или его проекта, и представляется в виде выписок из промышленного регламента (технологических инструкций) или их проектов, выписок из нормативной документации (нормативного документа по качеству) или их проектов, содержащих информацию о количестве лекарственного средства, необходимого для проведения испытаний качества по соответствующим показателям, ссылок на фармакопейные статьи государственной фармакопеи, фармакопейные статьи фармакопеи Евразийского экономического союза или зарубежных фармакопеи и расчетов экспертного учреждения, осуществляющего экспертизу лекарственных средств. Обоснование количества ввозимых лекарственных препаратов в целях проведения клинических исследований лекарственного препарата определяется из условий применения лекарственного препарата в рамках проведения клинического исследования и представ-

ляется в виде сведений о схеме приема, дозах, концентрациях, фасовке, кратности приема, длительности периода применения лекарственного препарата в клиническом исследовании, количестве пациентов, принимающих участие в клиническом исследовании, или иных документов, подтверждающих необходимость ввоза лекарственного препарата в заявленном объеме;

3) копии договора (контракта), приложения и (или) дополнения к нему, а в случае отсутствия договора (контракта) — копии иного документа, подтверждающего намерения сторон (в случае участия двух или более сторон);

4) копии документов, подтверждающих качество лекарственного препарата (за исключением случая ввоза лекарственного препарата для оказания медицинской помощи по жизненным показаниям конкретного пациента либо оказания медицинской помощи ограниченному контингенту пациентов с редкой и (или) особо тяжелой патологией) и (или) фармацевтических субстанций, выданных организацией — производителем лекарственных средств или иной организацией, уполномоченной на подтверждение качества лекарственных средств в соответствии с законодательством страны происхождения лекарственного средства, содержащие показатели (характеристики) с указанием места производства конкретного лекарственного средства;

5) в случае ввоза конкретной партии зарегистрированных и (или) незарегистрированных лекарственных средств, предназначенных для проведения клинических исследований лекарственных препаратов, копии документов (макеты и (или) фотографии упаковок), подтверждающих надлежащую маркировку лекарственных средств, обуславливающую их целевое использование исключительно в клинических исследованиях;

б) в случае ввоза лекарственного препарата для оказания медицинской помощи по жизненным показаниям конкретного пациента:

— копия протокола заключения врачебной комиссии либо консилиума врачей федерального учреждения (врачебной комиссии либо консилиума врачей структурного подразделения научного или образовательного федерального учреждения), в котором оказывается медицинская помощь пациенту, подписанного руководителем учреждения (руководителем структурного подразделения научного или образовательного федерального учреждения, лицом, исполняющим обязанности руководителя учреждения, либо уполномоченным лицом в должности не ниже руководителя структурного подразделения научного или образовательного федерального учреждения, его заместителя, в сферу деятельности которого входят вопросы организации медицинской помощи), о назначении пациенту незарегистрированного лекарственного препарата для оказания медицинской помощи по жизненным показаниям (с указанием торгового наименования либо

международного непатентованного наименования, лекарственной формы, дозировки и количества незарегистрированного лекарственного препарата и обоснованием необходимости его ввоза), или обращение уполномоченного исполнительного органа субъекта Российской Федерации о необходимости ввоза незарегистрированного лекарственного препарата для оказания медицинской помощи по жизненным показаниям конкретного пациента с приложением копии протокола решения врачебной комиссии либо консилиума врачей учреждения субъекта Российской Федерации, в котором оказывается медицинская помощь пациенту, подписанного руководителем учреждения либо лицом, исполняющим его обязанности, о назначении пациенту незарегистрированного лекарственного препарата для оказания медицинской помощи по жизненным показаниям (с указанием торгового наименования либо международного непатентованного наименования, лекарственной формы, дозировки и количества незарегистрированного лекарственного препарата), или копия решения экспертного совета Фонда об обеспечении конкретного ребенка с тяжелым жизнеугрожающим и хроническим заболеванием, в том числе редким (орфанным) заболеванием, в отношении которого Фондом реализуется дополнительный механизм организации и финансового обеспечения оказания медицинской помощи (при необходимости за пределами Российской Федерации), обеспечения лекарственными препаратами и медицинскими изделиями, в том числе не зарегистрированными в Российской Федерации, и техническими средствами реабилитации, не входящими в федеральный перечень реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду (далее — поддержка), или конкретного гражданина с тяжелым жизнеугрожающим и хроническим заболеванием, в том числе редким (орфанным) заболеванием, который получал поддержку в рамках деятельности Фонда до достижения им 18-летнего возраста и обеспечение оказания поддержки которому осуществляется Фондом в течение одного года после достижения им 18-летнего возраста (далее — дети с орфанными заболеваниями), незарегистрированным лекарственным препаратом (с указанием торгового наименования либо международного непатентованного наименования, лекарственной формы, дозировки и количества незарегистрированного лекарственного препарата);

— копия паспорта или свидетельства о рождении пациента, которому назначен незарегистрированный лекарственный препарат для оказания медицинской помощи по жизненным показаниям.

Стоит подчеркнуть, что не допускается повторное представление указанных протоколов решений врачебных комиссий либо консилиумов врачей, если по ним выдано заключение ранее (кроме решений врачебных комиссий либо консилиумов врачей, в которых прописаны лекарственные препараты жизненно или для длительной терапии заболевания).

7) в случае ввоза лекарственного препарата для оказания медицинской помощи ограниченному контингенту пациентов с редкой и (или) особо тяжелой патологией в рамках деятельности Фонда — копия решения экспертного совета Фонда о формировании резерва лекарственных препаратов в целях незамедлительного обеспечения неопределенной группы детей с орфанными заболеваниями (с указанием торгового наименования либо международного непатентованного наименования, лекарственной формы, дозировки, объемов, подлежащих ввозу, заболевания (состояния) пациентов, для ограниченного контингента которых ввозится лекарственный препарат).

Также стоит отметить, что ввоз не зарегистрированного в Российской Федерации лекарственного препарата для оказания медицинской помощи ограниченному контингенту пациентов с редкой и (или) особо тяжелой патологией (за исключением случаев ввоза лекарственных препаратов для оказания медицинской помощи ограниченному контингенту пациентов с редкой и (или) особо тяжелой патологией в рамках деятельности Фонда) осуществляется на основании заключения, подготовленного во исполнение акта Правительства Российской Федерации, в котором указываются юридическое лицо, осуществляющее ввоз в Российскую Федерацию незарегистрированного лекарственного препарата, международные непатентованные наименования лекарственных препаратов, их формы, дозировки, объемы, подлежащие ввозу, а также заболевание (состояние) пациентов, для ограниченного контингента которых ввозится лекарственный препарат.

Юридическое лицо, указанное в акте Правительства Российской Федерации, в течение 3 рабочих дней со дня его издания представляет в Министерство здравоохранения Российской Федерации по средству единого портала заявление, а также перечисленные выше документы.

Министерство здравоохранения Российской Федерации, в свою очередь, в срок, не превышающий пяти рабочих дней со дня поступления вышперечисленных документов от юридического лица:

- проводит проверку полноты и достоверности сведений, содержащихся в представленных заявителем документах, а в случае если заявитель не представил копию разрешения Министерства на проведение клинического исследования лекарственного препарата (в случае ввоза конкретной партии лекарственных средств, предназначенных для проведения клинических исследований лекарственных препаратов), также проверку наличия указанного раз-

решения у заявителя на основании данных реестра выданных разрешений на проведение клинических исследований лекарственных препаратов;

- запрашивает и получает в порядке межведомственного информационного взаимодействия от Федеральной налоговой службы информацию о факте внесения сведений о заявителе в Единый государственный реестр юридических лиц и о факте постановки заявителя на учет в налоговом органе, если заявитель не представил копий свидетельства о государственной регистрации и свидетельства о постановке на учет в налоговом органе;
- принимает решение о выдаче заключения или решение об отказе в выдаче заключения с указанием причин отказа;
- направляет в личный кабинет заявителя на едином портале в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью, заключение или уведомление об отказе в выдаче заключения с указанием причин такого отказа.

Стоит сказать, что отказ в выдаче заключения не является препятствием для повторного представления документов и сведений после устранения причин, послуживших основанием для отказа. Плата за выдачу заключения не взимается.

Основаниями для отказа в выдаче заключения могут явиться следующие обстоятельства:

- наличие неполных или недостоверных сведений в документах, представляемых заявителем для получения заключения;
- лекарственное средство, заявленное для ввоза в Российскую Федерацию для целей медицинского применения, запрещено к медицинскому применению на территории ЕАЭС;
- юридическое лицо, представившее заявление и документы для целей получения заключения не указано в соответствующем акте Правительства Российской Федерации как лицо, уполномоченное на ввоз не зарегистрированного в Российской Федерации лекарственного препарата для оказания медицинской помощи ограниченному контингенту пациентов с редкой и (или) особо тяжелой патологией.

Организации, осуществившие ввоз в Российскую Федерацию лекарственных препаратов, предназначенных для оказания медицинской помощи по жизненным показаниям конкретного пациента, а также организации, осуществившие ввоз не зарегистрированного в Российской Федерации лекарственного препарата для оказания медицинской помощи ограниченному контингенту пациентов с редкой и (или) особо тяжелой патологией, в течение 10 рабочих дней со дня получения лекарственных препаратов медицинской организацией, в которой оказывается медицинская помощь пациенту, уведомляют об этом Министерство здравоохранения Российской Федерации в форме электронного документа, подписанного электронной подписью (простой элек-

тронной подписью, либо усиленной квалифицированной электронной подписью, либо усиленной неквалифицированной электронной подписью).

Министерство здравоохранения Российской Федерации и Федеральная таможенная служба осуществляют межведомственное взаимодействие, на основании которого сведения, содержащиеся в заявлениях, еженедельно, не позднее первого рабочего дня календарной недели, представляются Министерством здравоохранения Российской Федерации в таможенные органы в электронном виде посредством использования единой системы межведомственного электронного взаимодействия.

Далее рассмотрим порядок ввоза лекарственных препаратов, содержащих наркотические и психотропные вещества. Так, согласно Федерального закона от 08.01.1998 г. № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах», с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 09.05.2023 г. [10], ввоз (вывоз) наркотических средств и психотропных веществ (утвержденных постановлением Правительства от 30.06.1998 г. № 681 «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации), внесенных в списки I и II, ввоз (вывоз) прекурсоров, внесенных в Список I и Таблицу I Списка IV, осуществляются Московским государственным университетом имени М. В. Ломоносова для использования в научных, учебных целях и в экспертной деятельности, а также государственными унитарными предприятиями в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, при наличии лицензии на право ввоза (вывоза) наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, выдаваемой федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование внешнеторговой деятельности, в соответствии с Федеральным законом от 8 декабря 2003 года № 164-ФЗ «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности» [11].

Ввоз (вывоз) психотропных веществ (утвержденных постановлением Правительства от 30.06.1998 г. № 681 «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации»), внесенных в Список III, а также ввоз (вывоз) прекурсоров, внесенных в Таблицу II и Таблицу III Списка IV, осуществляется юридическими лицами независимо от их форм собственности в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, при наличии лицензии на право ввоза (вывоза) наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, выдаваемой федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование внешнеторговой деятельности.

Для получения лицензии на право ввоза (вывоза) наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров юридическими лицами должны быть получены сертификат на право ввоза (вывоза) нар-

котических средств, психотропных веществ и их прекурсоров (если они являются лекарственными средствами) и разрешение на право ввоза (вывоза) наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, выдаваемые уполномоченными федеральными органами исполнительной власти. Указанные сертификат и разрешение не могут быть переданы другому юридическому лицу. Индивидуальные предприниматели не вправе осуществлять деятельность по ввозу (вывозу) наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров.

Разрешается осуществлять ввоз (вывоз) отдельных прекурсоров, внесенных в Таблицу III Списка IV, без оформления лицензии в размерах и в сроки, которые установлены Правительством Российской Федерации. Перечень прекурсоров, ввоз (вывоз) которых допускается без оформления лицензии также устанавливается Правительством Российской Федерации.

Для получения сертификата и разрешения на право ввоза (вывоза) наркотических средств, психотропных веществ или их прекурсоров юридическое лицо подает в соответствующие федеральные органы исполнительной власти заявления, в которых должны быть указаны:

- цели ввоза (вывоза);
- наименование и адрес места нахождения юридического лица, осуществляющего ввоз (вывоз), его основной государственный регистрационный номер (в отношении юридических лиц, зарегистрированных в соответствии с законодательством Российской Федерации) и идентификационный номер налогоплательщика (в отношении юридических лиц, обязанных состоять на учете в налоговых органах в соответствии с законодательством Российской Федерации), наименования и адреса мест нахождения производителя и грузополучателя, а также импортера (в случае осуществления вывоза);
- международное непатентованное название наркотического средства или психотропного вещества, если такое имеется, либо первое название, под которым было выпущено, или название, под которым выпускается указанное наркотическое средство или психотропное вещество, название прекурсора;
- лекарственная форма наркотического средства, психотропного вещества или их прекурсоров;
- наличие сертификата качества наркотического средства, психотропного вещества или их прекурсоров;
- количество наркотических средств, психотропных веществ или их прекурсоров в конкретной партии;
- сроки ввоза (вывоза);
- вид транспорта, который предполагается использовать для ввоза (вывоза), или способ отправки;

- место и время ввоза (вывоза) конкретной партии наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров;
- другие сведения в соответствии с порядком, установленным Правительством Российской Федерации.

Далее Федеральный орган исполнительной власти в сфере внутренних дел направляет в соответствующий компетентный орган государства, на территорию которого предполагается осуществить вывоз прекурсоров, предварительное уведомление в соответствии с международными договорами Российской Федерации, в том числе Конвенцией Организации Объединенных Наций о борьбе против незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ 1988 года. Таможенные органы делают отметку на оборотной стороне лицензии на право ввоза (вывоза) о поступлении конкретной партии наркотических средств, психотропных веществ или их прекурсоров.

Если ввозимое (вывозимое) количество наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров не соответствует количеству, указанному в лицензии на право ввоза (вывоза), то сведения об этом сообщаются соответствующему компетентному органу государства, из которого осуществляется их вывоз (в которое осуществляется их ввоз).

Транзит через территорию Российской Федерации наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров запрещается.

Вывоз наркотических средств и психотропных веществ допускается в случаях оказания гуманитарной помощи (содействия) или помощи при чрезвычайных ситуациях в соответствии с международными договорами Российской Федерации либо актами Правительства Российской Федерации.

Ввоз (вывоз) наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров воинскими частями и подразделениями федеральных органов исполнительной власти и федеральных государственных органов, в которых законодательством Российской Федерации предусмотрена военная служба, в целях обеспечения их деятельности осуществляется без лицензии в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Ввоз фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных ЛС запрещается. При этом фальсифицированные и недоброкачественные ЛС подлежат изъятию и последующему уничтожению или вывозу с территории Российской Федерации.

Уничтожение или вывоз с территории Российской Федерации указанных ЛС производится за счет лица, осуществившего их ввоз. Порядок уничтожения изъятых фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных ЛС устанавливается Постановлением Правительства РФ от 15 сентября 2020 г. № 1447 «Об утверждении Правил уничтожения изъятых фальсифицированных лекарственных средств, недоброкачественных лекарственных средств и контрафактных лекарственных средств» [12].

Обсуждение

Безусловно, вопросы правового регулирования импорта и экспорта лекарственных средств в настоящее время весьма актуальны. В 2022 г. из стран, не входящих в ЕАЭС, в Россию было импортировано готовой фармацевтической продукции на сумму почти 839 млрд российских рублей, достигнув самого высокого значения за наблюдаемый период. В 2021 г. стоимость импорта готовых лекарственных средств составила почти 785 млрд российских рублей [13].

В рамках перемещения лекарственных средств нельзя не затронуть качество импортируемой продукции с точки зрения фальсификации. Для целей выявления фальсификатов используется и контроль товаропроводящей цепи, и сравнение упаковки, и проверка сопровождаемых документов. Фальсифицированные лекарственные средства и (или) недоброкачественные лекарственные средства подлежат изъятию и уничтожению по решению владельца указанных лекарственных средств, или по решению Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения — в отношении лекарственных средств для медицинского применения, либо Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору — в отношении лекарственных средств для ветеринарного применения, или по решению суда. Контрафактные лекарственные средства подлежат изъятию и уничтожению на основании решения суда.

Решающее значение при выявлении фальсификации лекарственных и витаминных препаратов отводится проведению таможенной экспертизы, которая в отношении исследуемой категории товаров проводится по следующим направлениям: отнесение лекарственных средств к сильнодействующим препаратам, содержание в составе лекарственных и витаминных препаратов наркотических и психотропных веществ.

Применение фальсифицированных препаратов, в частности лекарственных, может стать причиной серьезных негативных последствий для здоровья человека. Основные сложности борьбы с фальсифицированными лекарственными препаратами связаны с невозможностью определения реальных масштабов их обращения, поскольку официальные статистические данные отражают лишь количество выявленных фальсифицированных лекарственных средств. Потенциально опасны для здоровья абсолютно все фальсификаты, поскольку они не подвергаются предусмотренному для легальной продукции контролю качества.

Введенная законодателем уголовная ответственность за оборот фальсифицированных, недоброкачественных и незарегистрированных лекарственных средств, медицинских препаратов и биологически активных добавок, содержащих запрещенные компоненты вызывает недоумение, так как применяется лишь при условии превышения их стоимости свыше 100 тыс. рублей. Следовательно, согласно

статье 238.1 УК РФ привлечь к уголовной ответственности лиц, причастных к обращению фальсифицированных, недоброкачественных и незарегистрированных лекарственных средств, медицинских изделий и обороту фальсифицированных биологически активных добавок, содержащих запрещенные вещества, на сумму ниже 100 тыс. рублей, даже в случае, если указанные действия привели к смерти людей, не представляется возможным.

Заключение

Возможно заключить, что в настоящее время в области регулирования внешнеэкономической деятельности на рынке лекарственных средств принято значительное количество подзаконных нормативных актов в рамках исполнения Федерального закона «Об обращении лекарственных средств». Но, несмотря на это, правовые вопросы ввоза и вывоза лекарственных средств, как с точки зрения организационных моментов, так и с точки зрения качества продукции не урегулированы.

Так, видится необходимым ужесточить наказание по статье 238.1 УК РФ, что позволит привлекать к уголовной ответственности лиц, причастных к обращению фальсифицированных, недоброкачественных и незарегистрированных лекарственных средств, медицинских изделий и обороту фальсифицированных биологически активных добавок, содержащих запрещенные вещества вне зависимости от суммы стоимости таких препаратов.

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

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананченкова П. И., Тонконог В. В., Тимченко Т. Н. Аптечный туризм. Часть 2: запреты, ограничения и риски при ввозе лекарственных средств в Российскую Федерацию физическими лицами. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2023. Т. 31 № 2. С. 185—194.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 01 июня 2021 года № 853 «Об утверждении Правил ввоза лекарственных средств для медицинского применения в Российскую Федерацию и признания утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» / [Электрон.ресурс] // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_385632/ (дата обращения 12.07.2023 г.)
3. Решение Коллегии ЕЭК от 16.05.2012 № 45 «О единой форме заключения (разрешительного документа) на ввоз, вывоз и транзит отдельных товаров, включенных в Единый перечень товаров, к которым применяются запреты или ограничения на ввоз или вывоз государствами-членами Таможенного союза в рамках Евразийского экономического сообщества в торговле с третьими странами и методических указаниях по его заполнению» / [Электрон.ресурс] // Альфа Софт. URL: <https://www.alt.ru/tamdoc/12kr0045/> (дата обращения 12.07.2023 г.)
4. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 21 апреля 2015 г. № 30 «О мерах нетарифного регулирования» ... / [Электрон.ресурс] // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_178556/ (дата обращения 12.07.2023 г.)
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 1998 г. № 681 «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации» ... / [Электрон.ресурс] // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19243/

- 28cded0ee3f634e0706463ae46ccfdb042d22d63/ (дата обращения 12.07.2023 г.)
6. Постановление Правительства РФ от 03.08.1996 N 930 (ред. от 18.09.2020) «Об утверждении номенклатуры сильнодействующих и ядовитых веществ, не являющихся прекурсорами наркотических средств и психотропных веществ, на которые распространяется порядок ввоза в Российскую Федерацию и вывоза из Российской Федерации, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 марта 1996 г. № 278» / [Электрон.ресурс] // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11296/ (дата обращения 12.07.2023 г.)
7. Федеральный закон от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» / [Электрон.ресурс] // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99350/ (дата обращения 12.07.2023 г.)
8. Ананченкова П. И., Тонконог В. В., Тимченко Т. Н. Аптечный туризм. Часть 1. Анализ состояния лекарственного обеспечения пациентов с редкими заболеваниями. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2023. Т. 31. № 1. С. 33—43.
9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13 февраля 2020 г. № 80 н / [Электрон.ресурс] // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_346012/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdadff518/ (дата обращения 12.07.2023 г.)
10. Федеральный закон от 08.01.1998 г. № 3-ФЗ (редакция от 28.04.2023 г.) «О наркотических средствах и психотропных веществах» / [Электрон.ресурс] // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17437/ (дата обращения 12.07.2023 г.)
11. Федеральный закон от 8 декабря 2003 года № 164-ФЗ «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности» / [Электрон.ресурс] // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45397/ (дата обращения 12.07.2023 г.)
12. Постановление Правительства РФ от 15 сентября 2020 г. № 1447 «Об утверждении Правил уничтожения изъятых фальсифицированных лекарственных средств, недоброкачественных лекарственных средств и контрафактных лекарственных средств» / [Электрон.ресурс] // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_362650/ (дата обращения 12.07.2023 г.)
13. Стоимость импорта фармацевтических препаратов в Россию с 2015 по 2022 год / [Электрон.ресурс] // Статистика. URL: <https://www.statista.com/statistics/1118246/russian-pharmaceutical-imports-by-type/> (дата обращения 16.07.2023 г.)
14. Тимченко Т. Н., Тонконог В. В., Погарская А. С., Головань Т. В., Конфино К. В. Оборот лекарственных средств в Российской Федерации: таможенный аспект. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020. Т. 28. № 5. С. 803—809.
15. Ботнарюк М. В., Тимченко Т. Н. Российский фармацевтический рынок: основные тренды развития и ценообразования в современных условиях. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Ananchenkova P.I., Tonkonog V.V., Timchenko T.N. Pharmacy tourism. Part 2: prohibitions, restrictions and risks when importing medicines into the Russian Federation by individuals. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2023;31:2:185-194.
2. Resolution of the Government of the Russian Federation No. 853 of June 01, 2021 "On Approval of the Rules for the Import of Medicines for Medical Use into the Russian Federation and the Invalidation of Certain Acts and Certain Provisions of Certain Acts of the Government of the Russian Federation". URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_385632/ (accessed 12.07.2023)
3. Decision of the EEC Board of 16.05.2012 No. 45 "On a Single Form of Conclusion (Authorization document) for the Import, Export and Transit of Certain Goods Included in the Unified List of Goods to which Bans or Restrictions on Import or Export by the Member States of the Customs Union within the Eurasian Economic Community in Trade with Third Countries and Methodological instruc-

- tions for filling it out". URL:<https://www.alta.ru/tamdoc/12kr0045/> / (accessed 12.07.2023)
4. Decision of the Board of the Eurasian Economic Commission No. 30 dated April 21, 2015 "On non-tariff regulation measures". URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_178556/ / (accessed 12.07.2023)
 5. Resolution of the Government of the Russian Federation of June 30, 1998 No. 681 "On approval of the list of narcotic drugs, psychotropic substances and their precursors subject to control in the Russian Federation". URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19243/28cded0ee3f634e0706463ae46ccfdb042d22d63/ / (accessed 12.07.2023)
 6. Decree of the Government of the Russian Federation of 03.08.1996 N 930 (ed. of 18.09.2020) "On approval of the nomenclature of potent and poisonous substances that are not precursors of narcotic drugs and psychotropic substances, which are subject to the procedure for importation into the Russian Federation and export from the Russian Federation, approved by the Decree of the Government of the Russian Federation of March 16, 1996 N 278". URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11296/ / (accessed 12.07.2023)
 7. Federal Law No. 61-FZ of April 12, 2010 "On the circulation of medicines". URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99350/ / (accessed 12.07.2023)
 8. Ananchenkova P.I., Tonkonog V.V., Timchenko T.N. Pharmacy tourism. Part 1. Analysis of the state of drug provision for patients with rare diseases. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2023;31:1:33-43.
 9. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated February 13, 2020 No. 80. URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_346012/2ff7a8c72de3994f30496a0ccb1ddafdaddd518/ / (date of appeal 12.07.2023)
 10. Federal Law No. 3-FZ of 08.01.1998 (edition of 28.04.2023) "On narcotic drugs and psychotropic substances". URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17437/ / (accessed 12.07.2023)
 11. Federal Law No. 164-FZ of December 8, 2003 "On the fundamentals of state regulation of foreign trade activity". URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45397/ / (accessed 12.07.2023)
 12. Decree of the Government of the Russian Federation of September 15, 2020 No. 1447 "On approval of the Rules for the destruction of seized counterfeit medicines, substandard medicines and counterfeit medicines". URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_362650/ / (accessed 12.07.2023)
 13. The cost of importing pharmaceuticals to Russia from 2015 to 2022. URL:<https://www.statista.com/statistics/1118246/russian-pharmaceutical-imports-by-type> (accessed 16.07.2023)
 14. Timchenko T.N., Tonkonog V.V., Pogarskaya A.S., Golovan T.V., Confino K.V. Turnover of medicines in the Russian Federation: customs aspect. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2020;28:S:803-809.
 15. Botnariuk M.V., Timchenko T.N. The Russian pharmaceutical market: the main trends of development and pricing in modern conditions. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. Volume: Number 30: Year 2: 2022.

Снегирева Ю. Ю.¹, Ананченкова П. И.^{1,2}, Гурцкой Л. Д.², Шкрумяк А. Р.¹, Метельская А. В.¹

УПРАВЛЕНИЕ КАДРОВЫМИ РЕСУРСАМИ ЧАСТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

¹ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115184, Москва, Россия

²ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, Москва, Россия

В статье рассматриваются вопросы управления кадровыми ресурсами частной медицинской организации. Автором исследовано современное состояние кадрового обеспечения российского здравоохранения: обеспеченность специалистами системы здравоохранения, профессиональная мотивация и перспективы развития частной медицины. В последние годы на российском рынке медицинских услуг сформировалась система частных медицинских организаций, которые оказывают медицинскую помощь параллельно с государственными медицинскими структурами. Исследования в сфере управления кадровыми ресурсами в здравоохранении теоретического и практического характера свидетельствуют о том, что проблема кадрового дефицита в сфере медицины является актуальной и требует решения. Одними из факторов недостаточности кадрового обеспечения медицинских организаций являются недоинвестирование на протяжении длительного периода отрасли здравоохранения и низкая готовность к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, которые усугубились под влиянием стремительного распространения пандемии коронавирусной инфекции. В заключение сделан вывод о том, что главной задачей эффективного функционирования медицинской организации и оказания качественных медицинских услуг является управление кадровыми ресурсами. Цель данного исследования — рассмотрение вопросов управления кадровыми ресурсами частной медицинской организации.

Ключевые слова: система здравоохранения, медицинские кадры, частные медицинские организации, медицинская помощь, финансирование здравоохранения.

Для цитирования: Снегирева Ю. Ю., Ананченкова П. И., Гурцкой Л. Д., Шкрумяк А. Р., Метельская А. В. Управление кадровыми ресурсами частной медицинской организации. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1257—1262. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1257-1262>

Для корреспонденции: Снегирева Юлия Юрьевна; e-mail: u.snegireva@mail.ru.

Snegireva Yu. Yu.¹, Ananchenkova P. I.^{1,2}, Gurtskoy L. D.², Shkrumyak A. R.¹, Metelskaya A. V.¹

HUMAN RESOURCES MANAGEMENT OF A PRIVATE MEDICAL ORGANIZATION

¹Scientific Research Institute of Health Organization and Medical Management of the Department of Health of the City of Moscow, 115184, Moscow, Russia;

²N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russia

The article deals with the issues of human resources management of a private medical organization. The author investigates the current state of the staffing of Russian healthcare: the provision of specialists in the healthcare system, professional motivation and prospects for the development of private medicine. In recent years, a system of private medical organizations has been formed in the Russian market of medical services, which provide medical care in parallel with state medical structures. Research in the field of human resource management in healthcare of a theoretical and practical nature shows that the problem of personnel shortage in the field of medicine is urgent and needs to be solved. One of the factors of insufficient staffing of medical organizations is the underinvestment of the healthcare industry over a long period and low preparedness for emergency situations and response to them, which has worsened under the influence of the rapid spread of the coronavirus pandemic. In conclusion, it is concluded that the main task of the effective functioning of a medical organization and the provision of high-quality medical services is the management of human resources. The purpose of this study is to consider the issues of human resources management of a private medical organization.

Key words: healthcare system, medical personnel, private medical organizations, medical care, healthcare financing

For citation: Snegireva Yu. Yu., Ananchenkova P. I., Gurtskoy L. D., Shkrumyak A. R., Metelskaya A. V. Human resources management of a private medical organization. *Problemi socialnoi gigieni, zdravoookhranenia i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1257–1262 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1257-1262>

For correspondence: Yulia Snegireva; e-mail: u.snegireva@mail.ru.

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

Введение

В последние годы на российском рынке медицинских услуг сформировалась система частных медицинских организаций, которые оказывают медицинскую помощь параллельно с государственными медицинскими структурами. Данные опроса ВЦИОМ свидетельствуют, что доля россиян, обратившихся к услугам частной медицины в 2022 году, составила 31% [1].

В системе отечественного здравоохранения сегодня медицинские организации участвуют в конкурентной борьбе за оказание медицинских услуг высокого качества населению, предоставлять которые невозможно без медицинского персонала, имеющего необходимую квалификацию и высокий уровень мотивированности на выполнение своей работы. Исследования в сфере управления кадровыми ресурсами в здравоохранении теоретического и прак-

тического характера свидетельствуют, что проблема кадрового дефицита в сфере медицины является актуальной и требует решения [2, 3, 4].

Системы здравоохранения всех стран в ходе своего экономического развития сталкиваются с проблемой нехватки кадров и проявлениями дефицита в сфере медико-санитарной рабочей силы. Одним из факторов недостаточности кадрового обеспечения медицинских организаций является недоинвестирование на протяжении длительного периода отрасли здравоохранения и низкая готовность к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, которая усугубилась под влиянием стремительного распространения пандемии коронавирусной болезни (COVID-19). Такая ситуация обусловила значительное снижение эффективности систем здравоохранения во всём мире, а также привела к неспособности осуществлять планирование, развитие и инвестирование в области медико-санитарных трудовых ресурсов и достигать тех преимуществ для отрасли здравоохранения и социальной сферы, которые должны обеспечиваться реализацией таких мероприятий.

Переход врачей узких специальностей на работу в ковидари в период пандемии, породил их острый дефицит на рынке медицинских услуг, многие специалисты в условиях вспышки COVID-19 оставляли работу в государственных медицинских организациях, переходя в частную систему здравоохранения. Результаты глобальных исследований ВОЗ, опубликованные в августе 2020 г., в апреле 2021 г. и в феврале 2022 г., выявили отсутствие свободных медицинских работников, что выступает существенным барьером для обеспечения непрерывности оказания медицинских услуг во время пандемии [5].

Ситуация с эпидемией новой коронавирусной инфекции по-разному повлияла на участников рынка медицинских услуг. Некоторые медицинские организации в связи с указами глав регионов, определившими для частного сектора только оказание неотложной и скорой медицинской помощи, закрылись на карантин и потеряли накопленную базу пациентов и кадровые ресурсы.

Также необходимо подчеркнуть, что с самого начала пандемии работники медицинской сферы испытывали высокую нагрузку в профессиональном плане на фоне высокого риска инфицирования и последствий нервного истощения, стресса, тревоги, бессонницы и депрессии. По оценкам исследования ВОЗ, опубликованного в 2021 г., на текущий момент от COVID-19 умерло более 150 тысяч медицинских и социальных работников [4].

В этой связи на первый план выходит необходимость анализа рынка труда в сфере здравоохранения, обследования кадровых ресурсов, поиск возможностей для привлечения долгосрочного устойчивого финансирования и эффективного управления кадровыми ресурсами медицинских организаций.

Целью данного исследования ставится рассмотрение вопросов управления кадровыми ресурсами частной медицинской организации.

Материалы и методы

Исследование вопросов управления кадровыми ресурсами частной медицинской организации проведено на основании работ отечественных авторов [2—4], глобальных исследований Всемирной организации здравоохранения, опубликованных в августе 2020 г., в апреле 2021 г. и в феврале 2022 г. [6, 9], итогов федерального статистического наблюдения в сфере оплаты труда отдельных категорий работников социальной сферы и науки за январь-март 2023 г. [7], материалов социологических опросов россиян [1, 8] и данных Всемирной организации здравоохранения [5]. Авторами использовался анализ теоретических положений и сравнительный анализ показателей опроса.

Результаты

Частная система здравоохранения сформировалась на российском рынке медицинских услуг, зародившись в 1988 г. с введением закона «О кооперации в СССР». В этот период нормы законодательства закрепляли право граждан на охрану здоровья, которое обеспечивалось бесплатной медицинской помощью, оказываемой государственными учреждениями здравоохранения. С принятием Конституции РФ в 1993 г. закрепилось понятие о частной системе здравоохранения, а с введением в действие «Основ законодательства об охране здоровья граждан» определился правовой статус частных медицинских организаций с учётом существенных ограничений их деятельности.

Первые частные медицинские организации появились на отечественном рынке в начале 1990-х годов, стремительно расширяя свои ряды, и к 2010 г. их число составило 17,4% общего количества амбулаторно-поликлинических учреждений РФ (табл. 1).

Несмотря на барьеры, возникшие на пути развития частной медицины в период становления, за 30 лет своего существования система коммерческой

Таблица 1

Медицинские организации по формам собственности в РФ за 2005—2020 гг., %

Число амбулаторно-поликлинических организаций	Год					
	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Всего:	100	100	100	100	100	100
Государственной формы собственности	79,5	77,1	75,4	71,6	68,8	64,3
Негосударственной формы собственности	18,7	20,1	22,1	25,9	27,7	30,5
из них организации частной формы собственности	0	17,4	20,2	24,2	25,3	27,6
Амбулаторно-поликлинические отделения немедицинских организаций всех форм собственности	1,8	2,8	2,6	2,4	3,5	5,2

Источник: рассчитано автором на основании данных Росстата.

медицинской помощи, первоначально ориентированная на рыночное развитие, стала самой динамичной отраслью российской экономики по развитию.

Частные медицинские организации, работающие на российском рынке медицинских услуг оказывают медицинскую помощь по широкому спектру профилей.

Вопросы о роли частных медицинских организаций в системе оказания медицинской помощи, основных потребителях платных медицинских услуг, взаимодействия частного сектора медицинских услуг с государственной системой финансирования здравоохранения и перспективах развития частного здравоохранения всё больше интересуют исследователей в контексте модернизации отечественной системы здравоохранения.

Сегодня частная система здравоохранения функционирует в условиях конкурентной среды и занимает лидирующие позиции на рынке медицинских услуг, привлекая платежеспособное население качеством и доступностью специалистов в частных медицинских организациях. В работе частных медицинских организаций усилия направляются на успешное взаимодействие врача и пациента. Поэтому, человек, непосредственно оказывающий медицинские услуги является ключевой фигурой в системе здравоохранения. Ресурсы любой частной клиники ориентированы на поддержку медицинских специалистов в обеспечении качественной медицинской помощи потребителям медицинских услуг.

Основополагающими принципами успешного функционирования системы здравоохранения и эффективного управления кадровыми ресурсами частной медицинской организации являются: ответственность медицинских специалистов, высокие стандарты оказания медицинской помощи и действенный механизм системы медицинского страхования. Эти принципы являются рыночными, а система частного здравоохранения хорошо адаптирована к рыночным условиям.

В современной системе здравоохранения доминирует принцип экономической целесообразности, базирующийся на рациональном использовании ресурсов, их экономия за счет эффективного управления отраслью. Однако этот принцип вступает в противоречие с профессиональным представлением об объемах и видах медицинской помощи населению ввиду того, что экономическая целесообразность предполагает сокращение объемов медицинской помощи в то время, как медицинские специалисты обосновывают увеличение затрат.

Сегодня в системе глобального здравоохранения используются различные модели финансирования и

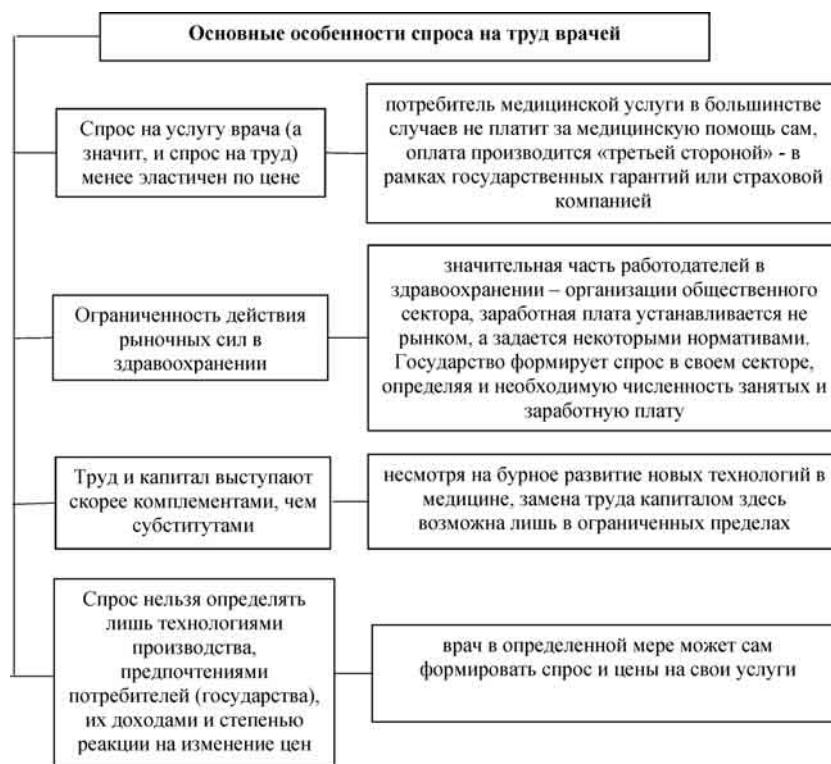


Рис. 1. Особенности спроса на труд врачей.

Источник: составлено авторами.

организации здравоохранения, но можно проследить общие тенденции на рынке труда медицинских специалистов: рост предложения труда и занятости, увеличение спроса на медицинское образование, углубление специализации, опережающий рост численности врачей по сравнению со средним медицинским персоналом, географическая неравномерность распределения медицинских работников по территориям.

Спрос на труд медицинских специалистов сегодня имеет тенденцию к росту, независимо от того, кто выступает работодателем — частная медицинская организация или финансируемая государством структура в системе здравоохранения.

Тем не менее, независимо от механизмов и источников финансирования отрасли, работодатель всегда ограничен имеющимся бюджетом, поэтому стремится к его эффективному освоению.

Вместе с тем спрос на труд врачей имеет свои ярко выраженные особенности (рис. 1).

Предложение труда в системе здравоохранения тоже имеет свои отличительные черты, заключающиеся в необходимости более длительного обучения (по сравнению со специальностями в других отраслях) и обуславливающие больший объем инвестиций в человеческий капитал. В связи с тем, что в сфере здравоохранения сравнительно невысокие заработные платы по сравнению с другими отраслями экономики, можно предположить, что мотивационная составляющая труда врача заключается в том, что результаты лечения имеют важны не только для пациента, но и для самого медицинско-

Таблица 2

Численность работников здравоохранения в организациях РФ по формам собственности за период 2012—2020 гг., %

Численность работников здравоохранения	Год					
	2012	2013	2015	2016	2019	2020
Всего	100	100	100	100	100	100
в том числе по формам собственности:						
государственная	65,5	73,8	81,7	82,9	83,1	83,5
муниципальная	26,8	18,1	7,9	5,9	3,6	3,4
частная	6,0	6,3	8,4	9,3	11,2	11,1
собственность общественных и религиозных организаций (объединений)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
смешанная российская	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6
иностранная, совместная российская и иностранная	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	0,9

Источник: данные Росстат.

го специалиста. По данным федерального статистического наблюдения по состоянию на март 2023 г. численность врачей и работников медицинских организаций, имеющих высшее медицинское образование и предоставляющие медицинские услуги, составила 566 425,1 человек, а их средняя заработная плата в целом по РФ составила 100,9 тысяч руб. [7].

Кадровое обеспечение здравоохранения медицинскими работниками в России ежегодно мониторится Росстат, который обрабатывает и публикует данные о численности специалистов медицинской сферы, предоставляемые региональными отделами. Численность работников здравоохранения в организациях РФ по формам собственности за период 2012—2020 г. представлена в табл. 2.

Как показывают данные таблицы 2, численность работников частного здравоохранения в последние годы демонстрирует рост и составляет 11,1% от общего числа работников медицинской сферы.

Проблемой большинства систем здравоохранения в мире выступает недостаток и среднего медицинского персонала. Рынок труда среднего медицинского персонала характеризуется ярко выраженными отличиями:

- медицинская сестра — более массовая профессия, не требующая продолжительного обучения, оплата труда медицинской сестры достаточно невысока, как и отдача от инвестиций в обучение, что часто обуславливает переход в другую сферу деятельности, где она может частично использовать свои знания и навыки или стремление к повышению квалификации и получению высшего медицинского образования;
- медицинская сестра — скорее женская профессия, поэтому работа в этой сфере определяется семейными факторами, не делая

женщину главным получателем дохода, в этой связи женщины стремятся к более «комфортным» условиям труда.

Рассмотрим результаты опроса, проведенного Высшей школой организации и управления здравоохранением в декабре 2020 г. — январе 2023 г. на сайте «ОргЗдравЭксперт» и посвященных мерам по сохранению медицинских кадров в отрасли здравоохранения [8].

С 1 января 2023 г. для отдельных категорий медицинских работников введены доплаты от 4 тыс. до 18,5 тыс. руб.: 70% опрошенных медицинских работников полагают эти меры недостаточными для прекращения оттока кадров из отрасли здравоохранения.

Беспокойство работников медицинской сферы вызывают такие факторы: низкая оплата труда (76%) и излишний документооборот (71%). Более половины респондентов тревожит эмоциональное выгорание (53%) и по 47% опрошенных беспокоят перегрузки и неуважение общества (пациентов). Волнуют медицинских специалистов также избыточные требования (35%) и давление вышестоящего начальства (29%). В меньшей степени они озабочены непониманием единой цели организации (12%) и отсутствием условий для непрерывного медицинского образования (6%) (рис. 2).

Исследование мотивов для удержания медицинских кадров в отрасли здравоохранения показали, что респонденты наиболее целесообразными и эффективными мерами считают повышение заработной платы (ставки) — 83% опрошенных, по 58% респондентов поддерживают доплаты за выслугу лет и категорию, а также дополнительные дни отдыха к основному отпуску. Половина участников опроса проголосовала за дополнительные выплаты, ипотеки социального характера (включающие в себя сниженный размер ставки кредита), 50-процентное возмещение затрат на оплату ЖКУ, налоговые льготы разного типа. Улучшение жилищных условий

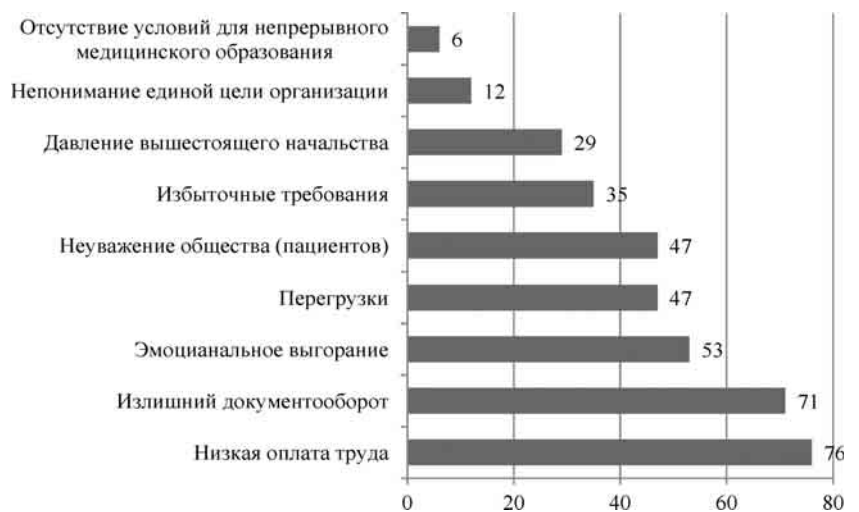


Рис. 2. Распределение ответов на вопрос: «Что, по Вашему мнению, беспокоит работников в вашей медицинской организации?», %

Источник: [8].

специалистов-медиков и повышенные выплаты дефицитным специалистам в качестве мер по сохранению кадров считают важными по 42% опрошенных. Кроме того, 33% поддерживают обеспечение гарантий получения служебного жилья на период работы, 25% — бесплатный проезд в общественном транспорте (рис. 3).

Как показали результаты исследования, у работников медицинской сферы есть проблемы как материального, так и профессионального характера. Как видим, для управления кадровыми ресурсами и удержания медицинских кадров в частных медицинских организациях имеется больше возможностей финансового стимулирования — формирование кадровой политики и оплаты труда в зависимости от выручки и доходов организации. Если рассматривать государственную систему здравоохранения, то здесь имеются меры социальной поддержки — ипотеки, налоговые льготы и возможности улучшения жилищных условий, которые в частной системе здравоохранения сложно реализовать.

Именно поэтому в настоящее время медицинские работники предпочитают иметь в качестве основного места работы медицинскую организацию государственной формы собственности, сохраняя своё право на досрочный выход на пенсию и получение различного рода государственных гарантий, и совмещают работу на условиях внешнего совместительства в частных медицинских центрах, учитывая, что в частных медицинских структурах оплата труда бывает намного выше, чем в государственных. Следует также отметить и условия труда, и инфраструктуру лечебной организации частного сектора.

Негативным моментом работы в секторе частной медицины выступает отсутствие медицинского стажа, редко предоставляется оплачиваемый отпуск продолжительностью 36 дней, как в большинстве государственных лечебных организациях.

Следует отметить, что и в других странах, где в системе здравоохранения существенную долю занимают государственные структуры, врачи зачастую работают и в государственной, и в частной сети.

Современные врачи сегодня активно обсуждают переход к индивидуальной частной практике и готовы на прохождение дополнительных экзаменов для получения возможности самостоятельно определять свой режим работы и стоимость своих услуг. Об этой тенденции свидетельствуют результаты исследования, проведённого которое с 8 по 28 февраля 2023 г. платформой «Справочник врача» совместно с Национальной ассоциацией управленцев сферы здравоохранения (НАУЗ) [9].

В опросе приняли участие 3168 врачей-специалистов. Большинство врачей (86,9%) считают, что в России необходимо ввести частную медицинскую

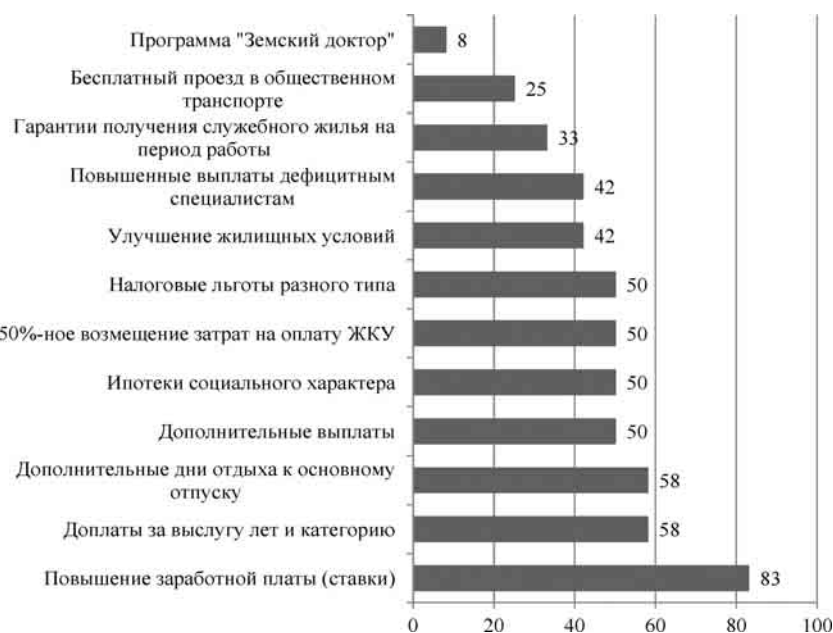


Рис. 3. Распределение ответов на вопрос: «Какие меры по удержанию медицинских кадров в отрасли вы считаете целесообразными и эффективными?», %.

Источник: [8].

практику, еще 77,5% хотели бы вести частный приём, если бы такая возможность была им предоставлена.

Осуществлять медицинскую деятельность, согласно действующего законодательства, может медицинская организация государственной или частной формы собственности, имеющая лицензию на конкретный вид специализации: гинекология, косметология, офтальмология и т. д. По закону «Об основах охраны здоровья граждан» к медицинским организациям приравниваются также индивидуальные предприниматели, имеющие медицинское образование. Но особенности лицензирования медицинской деятельности фактически исключают возможность заниматься большинством видов практик предпринимателям и самозанятым-медикам, которые не имеют статуса индивидуального предпринимателя. Поэтому такие граждане работают без медицинской лицензии, оставаясь в теневом секторе экономики.

Врачи также согласны пройти дополнительные экзамены для получения права на индивидуальную частную практику, если это будет необходимо (84,5%), не согласились бы только 15,5%. Для многих специальностей, к примеру терапевта или эндокринолога и других, не связанных с медицинскими вмешательствами, рассматривается возможность упростить современные излишне зарегулированные требования, чтобы дать возможность вести частную практику.

Обсуждение

Для развития рынка медицинских услуг сегодня требуется реализация ряда мер, способных повысить эффективность управления ресурсами медицинских организаций, в том числе и частных:

ЛИТЕРАТУРА

1) **планирование и финансирование**, которые должны быть направлены на обеспечение, расширение и поддержание процессов планирования и инвестирования в кадровые ресурсы здравоохранения. Эти меры следует нацелить на подготовку, трудоустройство и удержание медицинских работников с учётом прогнозируемого кадрового дефицита, роста населения и потребностей системы здравоохранения посредством наращивания кадрового потенциала и поддержания текущих расходов на рационально распределяемый кадровый состав здравоохранения;

2) **образование и трудоустройство молодых специалистов**, которые поддерживают, формируют и повышают качество и занятость в связи с кадровым обеспечением системы здравоохранения. Эти меры необходимо направить на решение вопросов подготовки, привлечения и удержания медицинских работников, особенно в сельских и недостаточно обслуживаемых районах; на расширение потенциала и возможностей доступа к компетентностно-ориентированному образованию и обучению на протяжении всей жизни; и на создание возможностей для трудоустройства, расширяющих доступ к справедливым и качественным услугам здравоохранения.

3) **Защищенность и эффективность**, которые способствуют формированию, сохранению и использованию условий для справедливого и эффективного применения усилий медицинских работников. Эти меры направлены на развитие достойной занятости, обеспечивающей безопасную рабочую среду и особое внимание удовлетворению потребностей работников медицинской сферы.

Заключение

Таким образом, главной задачей эффективного функционирования медицинской организации и оказания качественных медицинских услуг является управление кадровыми ресурсами. Ключевым моментом в оказании комплексной медицинской услуги выступает возможность за одно посещение получить медицинскую помощь ряда специалистов. Поэтому укомплектованность квалифицированными специалистами, возможность оказывать медицинские услуги в комфортных условиях, создаваемых в частной медицинской организации, и доброжелательное отношение персонала является залогом успеха деятельности частной медицинской организации.

Опыт лучших частных медицинских клиник сегодня перенимают и государственные поликлиники и больницы, конкурируя за лояльность отечественных пациентов.

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

1. ВЦИОМ: более 30% россиян обращались в частные клиники в 2022 году. URL: <https://www.vademec.ru/news/2022/11/17/vtsiom-bolee-30-rossiyan-obrashchalis-v-chastnye-kliniki-v-2022-godu/>. (дата обращения: 10.07.2023).
2. Созарукова Ф. М. Кадровый дефицит специалистов здравоохранения: причины возникновения и пути решения // Вестник экспертного совета, 2018. — № 4 (15).
3. Развитие кадрового потенциала столичного здравоохранения: коллективная монография / отв. ред. д.э.н., доцент Е. И. Аксенова, науч. редакторы д.э.н. О. А. Александрова, д.э.н., проф. А. В. Ярашева. / Е. И. Аксенова [и др.]. — М.: НИИОЗММ ДЗМ, 2019. — 244 с.
4. Зудин А. Б. Диспропорции кадрового обеспечения медицинской сферы // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины, 2020. — № 4.
5. Кадровые ресурсы здравоохранения // Всемирная организация здравоохранения, 2022. URL: https://apps.who.int/gb/tr_r_wha75.html. (дата обращения: 10.07.2023).
6. Воздействие COVID-19 на работников здравоохранения и ухода: более пристальный взгляд на смертность // Всемирная организация здравоохранения, 2021. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/345300>. (дата обращения: 10.07.2023).
7. Итоги федерального статистического наблюдения в сфере оплаты труда отдельных категорий работников социальной сферы и науки за январь-март 2023 года. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/itog-monitor_01—2023.htm. (дата обращения: 10.07.2023).
8. Опрос ВШОУЗ: Беспокойство медработников вызывают низкая оплата труда и излишний документооборот. URL: <https://www.vshouz.ru/news/analitika/wcs-14874/>. (дата обращения: 10.07.2023).
9. Врачи высказались в пользу введения индивидуальной практики в России // Ведомости, 21.03.2023. URL: <https://www.vedomosti.ru/society/articles/2023/03/21/967346-vrachiviskazalis-v-polzu-individualnoi-meditsinskoi-praktiki>. (дата обращения: 10.07.2023).

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES:

1. VTSIOM: more than 30% of Russians applied to private clinics in 2022. URL: <https://www.vademec.ru/news/2022/11/17/vtsiom-bolee-30-rossiyan-obrashchalis-v-chastnye-kliniki-v-2022-godu/>. (accessed at: 10.07.2023).
2. Sozarukova F. M. Personnel shortage of healthcare professionals: causes and solutions // Bulletin of the Expert Council, 2018. — № 4 (15).
3. Development of the human potential of the capital's healthcare: a collective monograph / ed. by Doctor of Economics, Associate Professor E. I. Aksenova, scientific editors Doctor of Economics O. A. Alexandrova, Doctor of Economics, prof. A. V. Yarasheva. / E. I. Aksenova [et al.]. — M.: NIIOZMM DZM, 2019. — 244 p.
4. Zudin A. B. Disproportions of staffing of the medical sphere // Problems of social hygiene, healthcare and the history of medicine. 2020;4.
5. Personnel resources of healthcare // World Health Organization, 2022. URL: https://apps.who.int/gb/tr_r_wha75.html (accessed at: 10.07.2023).
6. The impact of COVID-19 on health and care workers: a closer look at mortality // World Health Organization, 2021. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/345300>. (accessed at: 10.07.2023).
7. Results of the federal statistical observation in the field of remuneration of certain categories of social workers and science for January-March 2023. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/itog-monitor_01—2023.htm. (accessed at: 10.07.2023).
8. HSE survey: Medical workers are concerned about low wages and excessive paperwork. URL: <https://www.vshouz.ru/news/analitika/wcs-14874/>. (accessed at: 10.07.2023).
9. Doctors spoke in favor of the introduction of individual practice in Russia // Vedomosti, 21.03.2023. URL: <https://www.vedomosti.ru/society/articles/2023/03/21/967346-vrachiviskazalis-v-polzu-individualnoi-meditsinskoi-praktiki>. (accessed at: 10.07.2023).

Ананченкова П. И.^{1,2}, Кудрявцев М. Г.³, Шегай М. Н.²

ВЛИЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

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

²ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, Москва, Россия;

³ФГБОУ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В. И. Вернадского», 143907, Балашиха, Россия

В работе рассматривается значение здоровья как части человеческого капитала, роль которого заключается в том, что только здоровый человек может работать эффективно и с полным потенциалом; и таким образом вносить большой вклад в развитие экономики страны; нездоровый человек становится обузой как для организации, так и в целом для страны.

Ключевые слова: человеческий капитал, формирование, развитие, здоровье, производительность, эффективность.

Для цитирования: Ананченкова П. И., Кудрявцев М. Г., Шегай М. Н. Влияние здоровья на формирование человеческого капитала. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1263—1267. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1263-1267>

Для корреспонденции: Ананченкова Полина Игоревна; ananchenkova@yandex.ru.

Ananchenkova P. I.^{1,2}, Kudryavtsev M. G.³, Shegai M. N.²

THE IMPACT OF HEALTH ON THE FORMATION OF HUMAN CAPITAL

¹Scientific Research Institute of Healthcare Organization and Medical Management of the Department of Healthcare of the City of Moscow, Moscow, Russia;

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

³Vernadsky Russian State University of National Economy, 143907, Balashikha, Russia

The paper examines the importance of health as a part of human capital, the role of which is that only a healthy person can work efficiently and with full potential; a healthy person can work more efficiently; a healthy person can work productively and thus contribute more to the development of the country's economy; an unhealthy person becomes a burden for both the organization and in general for the country.

Keywords: human capital, formation, development, health, productivity, efficiency.

For citation: Ananchenkova P. I., Kudryavtsev M. G., Shegai M. N. The impact of health on the formation of human capital. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1263–1267 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1263-1267>

For correspondence: Polina I. Ananchenkova; e-mail: ananchenkova@yandex.ru.

Source of funding. This study was not supported by any external sources of funding.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

Введение

Широкий перечень теоретической и эмпирической научной литературы подтверждает положительное влияние накопления человеческого капитала в форме здоровья на экономический рост. Интерес макроэкономистов к здоровью основан на идее о том, что здоровое население всегда более продуктивно, чем больное. Следовательно, улучшение состояния здоровья населения должно способствовать экономическому росту при прочих равных условиях.

Причина, по которой здоровье может оказывать положительное влияние на экономический рост, заключается в том, что здоровье является элементом человеческого капитала.

Роль здоровья в формировании человеческого капитала заключается в следующем: только здоровый человек может работать эффективно и с полным потенциалом; здоровый человек может работать более эффективно; здоровый человек может работать продуктивно и таким образом вносить большой вклад в развитие экономики страны; не-

здоровый человек становится обузой как для организации, так и в целом для страны.

Таким образом, для развития человеческого капитала и страны здоровье является наиболее важным компонентом. Цель настоящей работы — провести обзор научной литературы, рассматривающей влияние здоровья на формирование и развитие человеческого капитала.

Материалы и методы

Работа представляет собой обзор научных публикаций по заданной теме. При написании статьи были использованы общенаучные методы исследования (анализ, контент-анализ, обобщение).

Результаты

Согласно ОЭСР, человеческий капитал определяется как: «знания, навыки, компетентности и другие атрибуты, воплощенные в отдельных лицах или группах лиц, приобретенные в течение их жизни и используемые для производства товаров, услуг или идей в рыночных условиях» [1].

Концепция человеческого капитала была разработана в 1960-х гг. Т. Шульц был первым, кто использовал этот термин «человеческий капитал», под которым он подразумевал совокупность инвестиций в человека, повышающих его/ее трудоспособность [2]. Идеи Шульца получили дальнейшее развитие в работах так называемых представителей чикагской школы (Г. Беккер, П. Боуэн, Э. Хансен), которые сформулировали основные положения концепции человеческого капитала.

По словам лауреата Нобелевской премии Г. Беккера «человеческий капитал представляет собой комбинацию врожденных способностей, а также приобретенных навыков, знаний и мотивации, которые используются для производства товаров и услуг и представляют собой источник человеческого и социального дохода» [2]. Беккер отмечает, что инвестиции в человеческий капитал должны снижаться с возрастом, поскольку сокращается период, в течение которого может быть получена отдача; тем не менее, инвестиции в здравоохранение явно увеличиваются с возрастом, даже после выхода на пенсию, когда здоровье потеряло свое значение для получения дохода [3].

Изначально образование считалось основным фактором формирования человеческого капитала. В 1970-х гг. М. Гроссман представил роль капитала здоровья, согласно которой человек заинтересован в увеличении своих будущих доходов за счет инвестиций в образование и здравоохранение [4]. Следовательно, производительность труда повышается, что, в свою очередь, приводит к экономическому росту [3].

Капитал здоровья подразумевает инвестиции в человека, необходимые для поддержания его здоровья и работоспособности. Здоровье влияет на благополучие человека. Капитал представляет собой товары, которые можно как потреблять, так и инвестировать. Здоровье, как потребляемое благо, подразумевает, что оно доставляет человеку удовольствие. Таким образом, здоровье рассматривается как расходный материал. Здоровье, как инвестиционное преимущество, означает, что человек способен работать и получать доход. Преимущество инвестиций в здравоохранение определяется величиной выгоды, полученной в результате этого преимущества. Например, рост ожидаемой продолжительности жизни означает дополнительные годы работы, благодаря которым человек получает доходы и инвестирует в свой собственный капитал. Инвалидность, болезни, смертность воспринимаются как потери с точки зрения социального здоровья, приводящие к значительным экономическим потерям.

Естественно, инвестиции в капитал здравоохранения способствуют увеличению численности трудоспособного населения, а также снижению уровня заболеваемости и смертности, что, в свою очередь, оказывает положительное влияние на человеческий капитал.

Здоровье определяет продолжительность времени, которое человек способен тратить на работу.

Здоровый человек почти никогда не пропускает ни одного рабочего дня, следовательно, он более продуктивен. Здоровье сокращает количество дней болезни и увеличивает количество рабочих дней. Уровень удовлетворенности здорового человека, а также количество здоровых рабочих дней увеличиваются. Это означает возможность получения доходов, что отражается на их росте.

В этом отношении состояние здоровья представляет собой важную часть человеческого капитала.

Человек получает начальный запас здоровья от семьи. Но когда физический капитал здоровья нарушен, утрачен, капитал здоровья может терять ценность день ото дня. Поэтому люди инвестируют в здоровье, стремясь сделать его лучше. Можно сказать, что капитал здоровья имеет как индивидуальное, так и социальное значение для человека и общества.

Плохое состояние здоровья в детстве может препятствовать формированию человеческого капитала. Вероятно, это верно по двум причинам:

- большая часть формирования и накопления физиологического и когнитивного развития человека происходит в детстве;
- экономическая теория (например, модель Бена—Пората) показывает, что инвестиции в человеческий капитал следует осуществлять в раннем возрасте. Условно, здоровье в раннем возрасте обеспечивает формирование человеческого капитала, который, в свою очередь, способствует получению разных форм дохода, которые могут повлиять на пожизненный доход как напрямую, так и через инвестиции.

Одним из показателей здоровья в раннем возрасте является рост, и многочисленные исследования показывают, что более высокий рост положительно отражается на микроданных по развивающимся странам. Саведофф и Шульц [5] суммируют эти результаты. Одним из примеров является исследование Рибера и Нуньеса, которые обнаружили, что заработная плата взрослого населения в Колумбии повышается на 7—8% на сантиметр роста [6].

В исследовании Г. Бликли указывается на то, что здоровье в раннем возрасте также может влиять на продуктивность взрослого населения из-за питания, которое изучалось в ходе нескольких исследований [7]. Ярким примером исследований в области питания является испытание INCAP в Гватемале. Жители нескольких деревень были разделены на две группы и получили одну из двух пищевых добавок: «Atole» и «Fresko», которые ежедневно выдавались детям во время испытания. Добавка Atole содержала больше белка и сахаров; в обеих добавках содержались питательные микроэлементы.

Результаты исследования INCAP свидетельствуют о довольно значительном влиянии питания в раннем детстве на результаты развития человеческого капитала у взрослых. Выводы в этом параграфе относятся к детям, подвергавшимся воздействию Atole вместо Fresko в первые несколько лет жизни, используя разницу между Atole и Fresko среди детей,

подвергавшихся воздействию в более старшем возрасте, в качестве контроля. Дети мужского пола, получавшие дополнительное питание, продолжали получать заработную плату, которая была на треть выше, чем можно было бы ожидать в противном случае. Дети женского пола, получавшие Atole в первые несколько лет жизни, посещали школу на год больше. У представителей обоих полов наблюдался рост показателей различных тестов способностей в результате дополнительного питания.

Следует отметить, что оптимальное здоровье и развитие детей являются целью семей во всем мире и играют центральную роль в формировании человеческого капитала. Проект Всемирного банка по человеческому капиталу использует Индекс человеческого капитала, который включает показатели смертности, роста и образования, для оценки того, как страны инвестируют в возможности и экономический потенциал граждан [8]. Расширенная концепция человеческого капитала должна включать здоровье и благополучие, знания и навыки межличностного общения и социально-эмоциональные навыки, необходимые для реализации индивидуального и общественного потенциала. Человеческий капитал формируется за счет факторов, влияющих на переход от поколения к поколению, и взаимодействующих биологических, экологических и поведенческих процессов; он возникает до зачатия и распространяется на протяжении всего детства, юности и после [9].

Здоровье взрослого населения также может влиять на доход через два канала человеческого капитала.

1. Здоровье взрослого населения — Доход. То есть, напрямую. Этот канал наглядно иллюстрирует ситуация, при которой болезнь человека снижает его способность работать.

2. Здоровье взрослого населения — Отдача от человеческого капитала — Доход. Отдача здесь, в отличие от первого варианта, сродни более низкой норме амортизации: коэффициент использования человеческого капитала может быть выше, если он проводит меньше времени без дела из-за болезни. Если этого ожидать, инвестиции в человеческий капитал в раннем возрасте должны увеличиться.

Возможно, наиболее очевидным каналом, по которому здоровье снижает доход, является то, что человек работает меньше, когда он болен. Но уместен вопрос в том, насколько. Исследователи ответили на этот вопрос с помощью нескольких стратегий.

Первый подход к измерению масштабов этого канала заключается в учете потерь продукции во время эпизодов острой болезни. По сравнению с богатыми странами дополнительные затраты труда, потерянные из-за четко выявленных эпизодов заболеваний в бедных странах, нетривиальны, но их недостаточно, чтобы сократить разрыв между этими двумя группами.

Второй подход заключается в наблюдательных и интервенционных исследованиях — то есть либо в

разрезах, либо в группе, отслеживающей лечение, — доходов и конкретных заболеваний.

Третий метод — это экспериментальная оценка методов лечения конкретных заболеваний. Несмотря на эконометрические преимущества проведения этих исследований, такого рода исследования, в частности те, которые измеряют влияние на текущий доход, немногочисленны.

По словам Гроссмана, капиталу здоровья придается все большее значение по мере того, как в современную эпоху потребляются другие товары и услуги [10]. Сэмюэл Престон был первым, кто изучил связь состояния здоровья с доходами на душу населения [11]. По его словам, существует положительная связь между уровнем национального дохода и ожидаемой продолжительностью жизни. Изначально основное внимание уделялось вопросам здравоохранения в менее развитых странах. Здравоохранение рассматривалось как способ избежать бедности [12]. Впоследствии при анализе различий между бедными и богатыми странами, была подчеркнута роль здравоохранения с точки зрения экономического роста. Исследования показали, что состояние здоровья гораздо важнее для экономического роста, чем уровень образования [13, 14]. Улучшение состояния здоровья населения оказывает положительное влияние на экономическую производительность. Различают пять основных механизмов ее формирования [15].

Продуктивная эффективность. Здравоохранение и образование вместе представляют собой фактор, который определяет продуктивность и результативность человека. Эмпирические данные показывают, что здоровые работники обладают лучшим физическим и психическим здоровьем и, следовательно, более продуктивны [16, 17]. Здоровье также влияет на обеспечение рабочей силой, поскольку проблемы со здоровьем становятся причиной отсутствия на работе [18]. В то же время человек с проблемами со здоровьем может прийти на работу, но все его трудовые усилия могут оказаться менее продуктивными.

Ожидаемая продолжительность жизни. Улучшение здоровья способствует увеличению ожидаемой продолжительности жизни. В свою очередь, поскольку люди ожидают долгой жизни, инвестиции в образование становятся более привлекательными, и также появляется мотивация делать больше сбережений для периода пенсионного возраста [19]. В результате рост ожидаемой продолжительности жизни способствует повышению квалификации в области образования и уровня сбережений.

Рост ожидаемой продолжительности жизни также оказывает влияние на демографическую структуру населения. Снижение уровня младенческой смертности и увеличение ожидаемой продолжительности жизни приводит к пропорциональному росту трудоспособного населения, но в долгосрочной перспективе ожидается противоположный эффект на фоне снижения рождаемости. В высокораз-

ЛИТЕРАТУРА

витых странах рождение снижение ставки приводит к сокращению трудоспособного населения.

Способность к обучению. Исследования доказывают, что улучшение состояния здоровья способствует развитию лучших когнитивных способностей, а также навыков и положительным результатам обучения [20, 21]. Чем лучше состояние здоровья человека, тем выше его когнитивные способности. Кроме того, уровень отсутствия на работе ниже, и люди более способны усваивать и накапливать знания.

Креативность. Лучшие результаты в образовании, достигнутые благодаря хорошему здоровью, положительно влияют на творческую и инновационную деятельность. Образованные люди являются хорошими новаторами и более гибкими с точки зрения технологических изменений. Таким образом, совершенствование образования ускоряет технологическое развитие.

Можно сделать вывод, что здоровые и образованные работники легче реагируют на технологические изменения, а также на инновационные процессы; это является фактором, определяющим успешное внедрение изменений.

Неравенство. Различный характер инвестиций в человеческий капитал приводит к разным доходам. В этом контексте улучшение здоровья может рассматриваться как инструмент для сокращения неравенства доходов. Чем ниже неравенство между доходами людей, тем большему числу людей будет позволено финансировать свои потребности в образовании и здравоохранении, что еще больше улучшит их экономическое положение. Учитывая, что здоровье и доходы тесно связаны друг с другом, сокращение неравенства между доходами приведет к уменьшению неравенства в отношении здоровья. Таким образом, инвестиции в сектор здравоохранения уменьшат неравенство между доходами, повысят производительность труда и будут способствовать экономическому росту.

Заключение

Человеческий капитал включает в себя навыки, знания, опыт и здоровье отдельных лиц и в совокупности населения. Всемирный банк подчеркнул важность человеческого капитала для глобального социального и экономического развития и создал Индекс человеческого капитала для мониторинга национального прогресса.

Международные исследования показывают, что здоровье является вкладом в создание других форм человеческого капитала, а здоровье (точнее, нездоровье) взрослых снижает производительность. Необходимы дальнейшие исследования для понимания того, как улучшения в области здравоохранения взаимодействуют с другими аспектами экономики, а также того, как рождаемость реагирует на потрясения в области здравоохранения.

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

1. McConnell C., Brue S., Flynn S. Economics: Principles, Problems, and Policies. McGrawHill Education. 2011.
2. Schultz T. Investment in Human Capital. The American Economic Review. 1961;51:1—17.
3. Becker G. Human Capital. Columbia University Press. New York. 1975.
4. Becker G. Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education, 2nd ed. New York, National Bureau of Economic Research. 1975.
5. Savedoff William D., Paul Schultz T., editors. Wealth from Health: Linking Social Investments to Earnings in Latin America. Washington, D.C: Inter-American Development Bank; 2000.
6. Ribero Rocío, Nuñez Jairo. Adult Morbidity, Height, and Earnings in Colombia. In: Savedoff WD, Schultz TP, editors. Wealth from Health: Linking Social Investments to Earnings in Latin America. Washington, D.C: Inter-American Development Bank; 2000.
7. Bleakley H. Health, Human Capital, and Development. Annu Rev Econom. 2010;2:283—310.
8. Gatti R. V., Kraay A. C., Avitabile C., Collin M. E., Dsouza R., Dehnen N. A. P. World Bank; Washington, DC: 2018. The Human Capital Project.
9. Kim J. Y. The human capital gap: getting governments to invest in people. Foreign Aff. 2018;97:92.
10. Grossman M. The demand for health: a theoretical and empirical investigation. New York, Columbia University Press. 1972.
11. Preston S. The Changing Relation between Mortality and the Level of Economic Development. Population Studies 1975; 29: 231—248.
12. Sala-i-Martin X. On the Health Poverty-Trap. Health and Economic Growth: Findings and Policy Implications. Cambridge: The MIT Press 2005.
13. Barro R. Health and Economic Growth, Mimeograph. Pan American Health Organization 1996.
14. Knowles S., Owen P. Education and Health in an Effective-Labour Empirical Growth Model. The Economic Record. 1997;73:314—328.
15. Howitt P. Health, Human Capital and Economic Growth: A Schumpeterian Perspective. Cambridge: The MIT Press 2005.
16. Shultz T. Productive Effects of Health. Cambridge: The MIT Press. 2005.
17. Cai L, Kalb G. Health Status and Labour Force Participation: Evidence from Australia. Health Economics 2006;15:241—261.
18. Bloom D., Canning D. Population Health and Economic Growth, Commission on Development and Growth. World Bank Working Paper. 2008;24.
19. Kalemli-Ozcan S., Ryder H., Weil D. Mortality Decline, Human Capital Investment and Economic Growth. Journal of Development Economics. 2000;62:1—23.
20. Miguel E. Health, Education and Economic Development. Health and Economic Growth: Findings and Policy Implications. Cambridge: The MIT Press 2005.
21. Case A., Fertig A., Paxson C. The Lasting Impact of Childhood and Circumstance. Journal of Health Economics. 2005;24:365—389.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. McConnell C., Brue S., Flynn S. Economics: Principles, Problems, and Policies. McGrawHill Education. 2011.
2. Schultz T. Investment in Human Capital. The American Economic Review. 1961;51:1—17.
3. Becker G. Human Capital. Columbia University Press. New York. 1975.
4. Becker G. Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education, 2nd ed. New York, National Bureau of Economic Research. 1975.
5. Savedoff William D., Paul Schultz T., editors. Wealth from Health: Linking Social Investments to Earnings in Latin America. Washington, D.C: Inter-American Development Bank; 2000.
6. Ribero Rocío, Nuñez Jairo. Adult Morbidity, Height, and Earnings in Colombia. In: Savedoff WD, Schultz TP, editors. Wealth from Health: Linking Social Investments to Earnings in Latin America. Washington, D.C: Inter-American Development Bank; 2000.
7. Bleakley H. Health, Human Capital, and Development. Annu Rev Econom. 2010;2:283—310.

8. Gatti R. V., Kraay A. C., Avitabile C., Collin M. E., Dsouza R., Dehenen N. A. P. World Bank; Washington, DC: 2018. The Human Capital Project.
9. Kim J. Y. The human capital gap: getting governments to invest in people. *Foreign Aff.* 2018;97:92.
10. Grossman M. The demand for health: a theoretical and empirical investigation. New York, Columbia University Press. 1972.
11. Preston S. The Changing Relation between Mortality and the Level of Economic Development. *Population Studies* 1975; 29: 231—248.
12. Sala-i-Martin X. On the Health Poverty-Trap. Health and Economic Growth: Findings and Policy Implications. Cambridge: The MIT Press 2005.
13. Barro R. Health and Economic Growth, Mimeograph. Pan American Health Organization 1996.
14. Knowles S., Owen P. Education and Health in an Effective-Labour Empirical Growth Model. *The Economic Record.* 1997;73:314—328.
15. Howitt P. Health, Human Capital and Economic Growth: A Schumpeterian Perspective. Cambridge: The MIT Press 2005.
16. Shultz T. Productive Effects of Health. Cambridge: The MIT Press. 2005.
17. Cai L, Kalb G. Health Status and Labour Force Participation: Evidence from Australia. *Health Economics* 2006;15:241—261.
18. Bloom D., Canning D. Population Health and Economic Growth, Commission on Development and Growth. World Bank Working Paper. 2008;24.
19. Kalemli-Ozcan S., Ryder H., Weil D. Mortality Decline, Human Capital Investment and Economic Growth. *Journal of Development Economics.* 2000;62:1—23.
20. Miguel E. Health, Education and Economic Development. Health and Economic Growth: Findings and Policy Implications. Cambridge: The MIT Press 2005.
21. Case A., Fertig A., Paxson C. The Lasting Impact of Childhood and Circumstance. *Journal of Health Economics.* 2005;24:365—389.

Тонконог В. В.¹, Ананченкова П. И.^{2,3}, Шимановский Н. Л.², Врубель М. Е.²

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЕДИНОГО РЫНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА

¹ФГБОУ ВО «Государственный морской университет имени адмирала Ф. Ф. Ушакова», 353924, Новороссийск, 353924, Россия;

²ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, Москва, Россия;

³ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

В настоящее время в Евразийском экономическом союзе регулируются все этапы обращения лекарственных средств, включая их разработку, доклинические исследования, клинические испытания, промышленное производство, аптечное изготовление, реализацию, хранение, транспортировку, медицинское применение, возврат производителю или поставщику и уничтожение. Правовое регулирование лекарственных средств в ЕАЭС осуществляется на нескольких уровнях: на уровне законодательства ЕАЭС и на уровне национального законодательства каждого из государств-членов. В рамках формирования общего рынка лекарственных средств в странах ЕАЭС было принято более семидесяти нормативно-правовых актов. В статье проведен анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей вопросы функционирования общего рынка лекарственных средств государств — членов Евразийского экономического союза, рассмотрены вопросы регистрации лекарственных препаратов по единым правилам Союза, вопросы функционирования единой информационной системы и утверждения Фармакопеи Союза. Также в статье обозначены имеющиеся проблемы по теме исследования и предложен путь их решения.

К л ю ч е в ы е с л о в а : лекарственные средства, общий рынок лекарственных средств, Евразийский экономический союз.

Для цитирования: Тонконог В. В., Ананченкова П. И., Шимановский Н. Л., Врубель М. Е. Актуальные вопросы функционирования и развития единого рынка лекарственных средств евразийского экономического союза. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1268—1274. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1268-1274>

Для корреспонденции: Тонконог Виктория Владимировна; e-mail: vikatonkonog79@mail.ru

Tonkonog V. V.¹, Ananchenkova P. I.^{2,3}, Shimanovskiy N. L.², Vruble M. E.²

TOPICAL ISSUES OF FUNCTIONING AND DEVELOPMENT OF THE SINGLE MARKET OF MEDICINES OF THE EURASIAN ECONOMIC UNION

¹Admiral Ushakov State Maritime University, 353924, Novorossiysk, Russia;

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

³Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia

Currently, the Eurasian Economic Union regulates all stages of the circulation of medicines, including their development, preclinical research, clinical trials, industrial production, pharmacy manufacture, sale, storage, transportation, medical use, return to the manufacturer or supplier and destruction. Legal regulation of medicines in the EEU is carried out at several levels: at the level of the legislation of the EEU and at the level of the national legislation of each of the member states. As part of the formation of a common market for medicines in the EEU countries, more than seventy regulatory legal acts were adopted. The article analyzes the regulatory framework governing the functioning of the common market of medicines of the member states of the Eurasian Economic Union, considers the registration of medicines under the uniform rules of the Union, the functioning of a unified information system and the approval of.

К е y o r d s : medicines, the common market of medicines, the Eurasian Economic Union.

For citation: Tonkonog V. V., Ananchenkova P. I., Shimanovskiy N. L., Vruble M. E. Topical issues of functioning and development of the single market of medicines of the Eurasian economic union. *Problemy socialnoi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1268–1274 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1268-1274>

For correspondence: Viktoriya V. Tonkonog; e-mail: vikatonkonog79@mail.ru

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

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Received 30.06.2023
Accepted 05.09.2023

Введение

В настоящее время в Евразийском экономическом союзе (далее ЕАЭС) регулируются все этапы обращения лекарственных средств, включая их разработку, доклинические исследования, клинические испытания, промышленное производство, аптечное изготовление, реализацию, хранение, транспортировку, медицинское применение, возврат произво-

дителю или поставщику и уничтожение. Правовое регулирование лекарственных средств в ЕАЭС осуществляется на нескольких уровнях. Во-первых, на уровне законодательства ЕАЭС, правила которого являются едиными для всех членов участниц Союза. Во-вторых, на уровне национального законодательства каждого из государств-членов.

Объектом исследования данной научной работы выступает нормативно-правовая база, регламенти-

рующая порядок функционирования единого рынка лекарственных средств Евразийского экономического союза.

Целью данной работы явился анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей порядок функционирования единого рынка лекарственных средств Евразийского экономического союза.

Литературный обзор

В рамках заявленной темы была исследована законодательная база, регламентирующая функционирование общего рынка лекарственных средств Евразийского экономического союза. В рамках формирования общего рынка лекарственных средств в странах ЕАЭС было принято более семидесяти нормативно-правовых актов. В связи с большим объемом нормативно-правовых документов в рамках исследуемой темы и невозможностью их перечисления в полном объеме, представлены основополагающие НПА:

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза.
2. Договор о Евразийском экономическом союзе (подписан в г. Астане 29.05.2014).
3. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 21.04.2015 N 30 «О мерах нетарифного регулирования».
4. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 30.08.2016 № 92 «О технологических документах, регламентирующих информационное взаимодействие при реализации средствами интегрированной информационной системы внешней и взаимной торговли общего процесса «Формирование, ведение и использование единого реестра медицинских изделий, зарегистрированных в рамках Евразийского экономического союза».
5. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 12.02.2016 № 27 «Об утверждении Общих требований безопасности и эффективности медицинских изделий, требований к их маркировке и эксплуатационной документации на них».
6. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 № 78 «О Правилах регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения».
7. Решение Коллегии Евразийского экономического союза от 22 сентября 2015 года № 121 «О Положении о Фармакопейном комитете Евразийского экономического союза».
8. Решение Коллегии Евразийского экономического союза от 22 сентября 2015 года № 119

Материалы и методы

В ходе данного исследования были использованы научные литературные источники, аналитические материалы, нормативно-правовые документы. Применялись методы: изучения и обобщения опыта, аналитический.

Результаты

Главным правовым документом, регламентирующим функционирование общего рынка лекарственных средств Евразийского экономического союза (далее ЕАЭС) является Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (далее — ТК ЕАЭС) [1]. Ещё одним важным нормативным документом является Договор о ЕАЭС от 29 мая 2014 г. [2], в который входит раздел VII «Регулирование обращения лекарственных средств и медицинских изделий», закрепляющий основные принципы формирования общего рынка лекарственных средств, представленных на рисунке 1.

На основании вышеуказанного Договора о ЕАЭС, его страны — участницы:

признают целесообразность проведения скоординированной политики в сфере обращения медицинских изделий;

учитывают взаимную заинтересованность в обеспечении гарантий безопасности, качества и эффективности медицинских изделий для жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды, имущества юридических и физических лиц, предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей (пользователей) медицинских изделий;

— признают социальную значимость медицинских изделий как продукции;

— стремятся к повышению конкурентоспособности производимых в рамках ЕАЭС медицинских изделий;

— стремятся к устранению ограничений во взаимной торговле.

Основным регулирующим органом ЕАЭС в сфере обращения лекарственных средств является Ев-



Принципы формирования общего рынка лекарств.

разийская экономическая комиссия (далее ЕЭК). Так, согласно Решению Коллегии Евразийской экономической комиссии от 21.04.2015 № 30 (ред. от 10.01.2023) «О мерах нетарифного регулирования», установлена необходимость предоставления свидетельства о государственной регистрации, а также требование к наличию лицензий [3]. Данный документ содержит несколько приложений в рамках темы исследования, а именно:

- приложение № 1. Перечень товаров, в отношении которых установлен запрет ввоза на таможенную территорию Евразийского экономического союза и (или) вывоза с таможенной территории Евразийского экономического союза;
- приложение № 2. Перечень товаров, в отношении которых установлен разрешительный порядок ввоза на таможенную территорию Евразийского экономического союза и (или) вывоза с таможенной территории Евразийского экономического союза;
- приложение № 4. Положение о вывозе с таможенной территории Евразийского экономического союза минерального сырья;
- приложение № 19. Положение о ввозе на таможенную территорию Евразийского экономического союза ядовитых веществ, не являющихся прекурсорами наркотических средств и психотропных веществ;
- приложение № 21. Положение о ввозе на таможенную территорию Евразийского экономического союза лекарственных средств.

Стоит сказать, что в рамках формирования общего рынка лекарственных средств в странах ЕАЭС было принято более семидесяти нормативно-правовых актов, основными из которых являются решения Евразийской экономической комиссии, к примеру:

- решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 30.08.2016 № 92 «О технологических документах, регламентирующих информационное взаимодействие при реализации средствами интегрированной информационной системы внешней и взаимной торговли общего процесса «Формирование, ведение и использование единого реестра медицинских изделий, зарегистрированных в рамках Евразийского экономического союза» [4];
- решение Совета Евразийской экономической комиссии от 12.02.2016 № 27 «Об утверждении Общих требований безопасности и эффективности медицинских изделий, требований к их маркировке и эксплуатационной документации на них» [5];
- решение Совета Евразийской экономической комиссии (далее ЕЭК) от 03.11.2016 № 78 «О Правилах регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения» [6].

Важным шагом в развитии общего рынка лекарственных средств Союза явилось создание Фармако-

пеи. Фармакопея Евразийского экономического союза (Фармакопея Союза) представляет собой свод региональных требований и положений, устанавливающих предельный допустимый уровень качества лекарственных средств на фармацевтическом рынке Союза. Требования Фармакопеи Союза распространяются на лекарственные средства как для медицинского, так и ветеринарного применения. Фармакопея ЕАЭС занимает центральное место в системе стандартизации лекарственных средств.

Для создания Фармакопеи Союза Решением Коллегии Евразийского экономического союза от 22 сентября 2015 года № 121 из представителей государств — членов Союза сформирован Фармакопейный комитет Союза [7]. За время его деятельности в полной мере реализованы принципы и подходы к созданию Фармакопеи Союза, сформулированные в Концепции гармонизации фармакопей государств — членов Евразийского экономического союза (Решение Коллегии Евразийского экономического союза от 22 сентября 2015 года № 119 [8]), заложены методологические основы разработки общих и частных фармакопейных статей, определена структура Фармакопеи Союза. Первое издание Фармакопеи Союза, начатое с выпуска общих требований (том I) к испытаниям лекарственных средств и методам их проведения, лекарственным формам, отдельным группам лекарственных средств различного происхождения, знаменовал собой новый этап в развитии законодательных основ фармацевтического обращения в рамках Союза. Дальнейшие шаги связаны с расширением области применения фармакопейных стандартов, разработкой специфических требований к качеству фармацевтических субстанций различного происхождения и лекарственных препаратов на их основе [9].

На сегодняшний день действующая система нормативно-правовых актов охватывает все этапы жизненного цикла лекарственного препарата от идеи его создания и до поступления к конечному потребителю. Наиболее приоритетные направления развития в данной сфере включают в себя [10]:

- 1) актуализация, оптимизация и совершенствование уже принятых нормативных актов;
- 2) разработка нормативных актов, обеспечивающих регулирование обращения новых групп лекарственных препаратов (высокотехнологичных лекарственных препаратов для генной, клеточной терапии и тканево-инженерных лекарственных средств);
- 3) работы по выбору референтных лекарственных препаратов для проведения клинических исследований и оценки особой значимости лекарств для применения специальных процедур регистрации;
- 4) подготовка и выпуск заключительной части общих фармакопейных статей Фармакопеи Союза.
- 5) подготовка правил проведения фармацевтических инспекций по надлежащим практикам в сферах фармаконадзора, лабораторной и клинической практик (GVP, GLP, GCP), что позволит запустить полноценный процесс признания результатов кли-

нических исследований, выполненных в третьих странах.

Обсуждение

Вопросы функционирования и развития рынка лекарственных средств ЕАЭС весьма актуальны. Состояние единого фармрынка ЕАЭС в цифрах характеризуют сведения из Реестра ЕАЭС [11]. Так, по состоянию на июнь 2023 года, в едином Реестре ЕАЭС зарегистрировано более 2400 лекарственных препаратов в соответствии с правом Союза, кроме того, по словам члена Коллегии по техническому регулированию Виктора Назаренко [10] более 8000 заявлений находятся в работе. Эксперты фиксируют экспоненциальный рост количества заявлений на регистрацию лекарственных препаратов. Стоит отметить, что основным драйвером такого роста выступает Российская Федерация, на долю которой приходится 87 процентов всех работ в сегменте Союзного рынка. Республика Казахстан и Республика Беларусь обеспечивают 10 процентов регистрационных работ, и оставшиеся 3 процента приходятся на Республику Армению и Кыргызскую Республику. Более 100 лекарственных препаратов сейчас имеют регистрационные удостоверения, выданные на два, три или четыре государства Союза [10].

В соответствии с Договором о ЕАЭС от 29 мая 2014 г. и соглашении о единых правилах обращения лекарственных средств в рамках ЕАЭС, общий рынок лекарственных средств существует с 1 января 2016 г. Целью создания указанного рынка стало обеспечение свободного обращения фармацевтических товаров, укрепление здоровья населения и повышение доступности безопасных и эффективных лекарственных средств. Соглашением установлены переходные периоды, согласно которым переход на единую регистрацию должен был произойти 1 января 2021 г. с возможностью изменений регистрационных досье по законодательству стран ЕАЭС до конца 2025 г. До указанных дат действует переходный период, в течение которого осуществляется параллельная работа союзной и национальной систем регистрации.

Как было сказано ранее, в целях реализации соглашения органами ЕАЭС принято более 70 нормативных актов в данной сфере. Нормативные акты охватывают различные аспекты «жизненного цикла» фармацевтической продукции — от ее разработки и изучения до производства и регистрации, а также контроля безопасности в процессе обращения.

При разработке нормативно-правовой базы в данной сфере Евразийская экономическая комиссия опиралась на международные подходы [12]. За последние пять лет была проделана колоссальная работа по внедрению единых правил общего рынка лекарственных средств ЕАЭС. Это и регистрация лекарственных препаратов по единым правилам Союза, и запуск единой информационной системы, и утверждение Фармакопеи ЕАЭС.

Так, введенные в 2021 году правила регистрации лекарственных препаратов разрешили одновременное движение регистрационного досье сразу во всех государствах признания, что сократило общий срок регистрационных процедур в 4 раза. А в 2022 году действующие Правила были дополнены 4 видами упрощенных процедур: регистрация на условиях ускоренной регистрации, регистрация в исключительных случаях и условная регистрация. После внесения данных изменений, появились упрощенные процедуры регистрации следующих групп лекарственных средств:

- фитопрепаратов (это широко применяемые в медицинской практике растительные настойки, сиропы, эликсиры, таблетки, которые могут быть зарегистрированы на основании лишь документов о качестве и соответствующих обзоров научной медицинской литературы);
- препандемических и пандемических вакцин;
- вакцин, произведенных до 2000 года;
- лекарственных препаратов с хорошо изученным медицинским применением (различные антисептики, адсорбенты, иные препараты для местного применения, препараты на основе суммы извлечений животного происхождения, такие как прополис, экстракт рогов марала и другие).

Запуск единой информационной системы послужил толчком к началу полноценного информационного обмена и взаимодействия участников рынка. В системе предусмотрено шесть основных общих процессов, поддерживающих ведение единых реестров ЕАЭС и необходимых информационных баз. Безусловно, общие процессы развиваются и совершенствуются. По словам члена Коллегии по техническому регулированию Виктора Назаренко [10]: «Два государства (Республика Армения и Кыргызская Республика) используют предоставленные Комиссией программы доступа в систему (так называемые компоненты базовой реализации). Еще два государства (Республика Беларусь и Российская Федерация) — используют собственные программные решения. В Республике Казахстан применяется программное обеспечение Комиссии, прошедшее национальную модификацию. В настоящее время в Комиссии проводятся работы по переводу данных по четырем общим процессам: реестр фармацевтических инспекторов, реестр уполномоченных лиц производителей лекарственных средств, база данных по некачественным лекарственным препаратам, база данных по лекарственным препаратам, изъятым из обращения, на новую платформу. Также актуализируются справочники и классификаторы, которые обеспечивают кодификацию информации в этих базах данных и реестрах. Всего для этих целей создано 26 электронных справочников и классификаторов».

В настоящее время проводится активная работа по внедрению цифровой маркировки лекарственных средств в рамках ЕАЭС средствами идентификации. В Российской Федерации утверждена модель

функционирования системы маркировки товаров средствами идентификации (распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 апреля 2018 г. № 791-р [13]). Основной целью создания системы маркировки товаров является обеспечение законного оборота товаров в рамках Евразийского экономического союза.

Координатором мероприятий по ведению обязательной маркировки товаров средствами идентификации является Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России), оператором информационной системы мониторинга за оборотом товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации (информационная система мониторинга) — ООО «Оператор-ЦРПТ» (оператор) (распоряжения Правительства Российской Федерации от 28 апреля 2018 г. № 791-р и от 3 апреля 2019 г. № 620-р соответственно).

По результатам проведенных экспериментов Правительством Российской Федерации утверждены правила маркировки товаров, которыми, в числе прочего, определены даты, с которых устанавливается запрет на ввоз и оборот на территории Российской Федерации немаркированных товаров. Так, дата, с которой таможенные органы осуществляют контроль в части соблюдения требований по маркировке товаров средствами идентификации для лекарственных препаратов для медицинского применения срок с 01.07.2020 года. Следовательно, с 01 июля 2020 года при проведении таможенного контроля декларировании товаров без нанесения средств идентификации таможенными органами принимаются меры, предусмотренные правом Евразийского экономического союза и законодательством Российской Федерации о таможенном регулировании [14, 15].

Кроме этого, стоит сказать, что в настоящее время проводятся эксперименты по маркировке отдельных товаров, в числе которых отдельные виды медицинских изделий: адсорбирующие изделия; стенты коронарные; аппараты слуховые; обувь ортопедическая и вкладные коррегирующие элементы; стенты коронарные; томографы компьютерные. Эксперимент продолжится по 31.08.2023 года [16].

Переход всех лекарственных препаратов на национальную регистрацию планируется завершить до 2025 г. В настоящий момент действуют Правила регистрации, введенные Решением Совета ЕЭК от 3 ноября 2016 г. № 78 [6]. Правила регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения устанавливают процедуру, согласно которой, зарегистрированная первый раз с прохождением всех процедур (в референтном государстве) продукция, должна в каждой следующей стране ЕАЭС каждый раз проходить процедуру признания (в государстве признания) [6]. На практике, регистрация осуществляется преимущественно для обращения на территории только одного из государств — членов ЕАЭС. В данном случае теряется замысел создания общего рынка и возникают пре-

пятствия на внутреннем рынке ЕАЭС для свободного обращения таких зарегистрированных лекарственных средств. Для решения проблем в данной сфере, на наш взгляд, необходимо создание единого регистрирующего органа ЕАЭС.

Другим проблемным вопросом перехода на единые правила является получение по «союзным» правилам сертификатов GMP на производство. По словам члена Коллегии по техническому регулированию Виктора Назаренко [10], сейчас, в сфере фармацевтического инспектирования уже выдано более 1100 сертификатов GMP Союза, еще более 2200 производственных площадок находятся в процессе инспектирования или рассмотрения заявлений на инспекции. По мнению Виктора Назаренко: «По этому направлению работ лидерами являются Республика Беларусь и Российская Федерация, которые обеспечивают около 70 процентов всех инспекционных работ, оставшиеся 30 процентов выполняются инспекторатами Республики Армения и Республики Казахстан. У коллег из Кыргызской Республики, к сожалению, до настоящего времени не получается выполнить необходимые формальности в соответствии с требованиями национального законодательства по согласованию цен на услуги фармацевтического инспектирования. 23 июня 2023 года на заседании Совета Комиссии одобрено внесение изменений в форму сертификата GMP Союза. В нем теперь указано на эквивалентность требований Евразийского экономического союза при оценке фармпроизводств требованиям аналогичных правил Европейского союза и международной системы сотрудничества фармацевтических инспекций (PIC/S). Новая форма сертификата позволит нашим фармацевтическим производителям, имеющим сертификат GMP формы ЕАЭС, прилагать его при регистрации своих лекарственных препаратов за рубежом, без повторения фармацевтической инспекции сторонними инспекторатами. Такие сертификаты будут принимать в третьих странах их органы по регистрации. Это поможет производителям государств — членов Союза упростить и ускорить регистрацию, необходимую для поставок фармацевтической продукции ЕАЭС в страны не только ближнего зарубежья, но и Азиатско-Тихоокеанского региона, Карибского бассейна» [10].

Заключение

В результате проведенного исследования установлено, что рынок лекарственных средств ЕАЭС находится на стадии формирования и обладает большим потенциалом перспективы развития. Следует отметить, что в настоящее время проделана колоссальная работа по согласованию множества единых документов для создания наднационального регулирования обращения лекарственных средств на территории стран — участниц ЕАЭС.

Несомненно, нынешняя система оборота лекарственных средств среди стран-участниц Евразийского экономического союза нуждается в доработке и постоянном совершенствовании, исходя из этого,

очевидна необходимость поиска принципиально новых подходов к способам перемещения и продажи лекарственных изделий.

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

ЛИТЕРАТУРА

1. «Таможенный кодекс Евразийского экономического союза» (ред. от 29.05.2019, с изм. от 18.03.2023) (приложение N 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) / [Электрон. ресурс] // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/ (дата обращения 17.07.2023 г.)
2. «Договор о Евразийском экономическом союзе» (Подписан в г. Астане 29.05.2014) (ред. от 24.03.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.04.2023) / [Электрон. ресурс] // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163855/ (дата обращения 17.07.2023 г.)
3. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 21.04.2015 N 30 (ред. от 05.07.2023) «О мерах нетарифного регулирования» / [Электрон. ресурс] // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_178556/ (дата обращения 17.07.2023 г.)
4. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 30.08.2016 № 92 «О технологических документах, регламентирующих информационное взаимодействие при реализации средствами интегрированной информационной системы внешней и взаимной торговли общего процесса «Формирование, ведение и использование единого реестра медицинских изделий, зарегистрированных в рамках Евразийского экономического союза» / [Электрон. ресурс] // АльтаСофт. URL: <https://www.altaru.ru/tamdoc/16kr0092/> (дата обращения 17.07.2023 г.)
5. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 12.02.2016 № 27 «Об утверждении Общих требований безопасности и эффективности медицинских изделий, требований к их маркировке и эксплуатационной документации на них» / [Электрон. ресурс] // АльтаСофт. URL: <https://www.altaru.ru/tamdoc/16sr0027/> (дата обращения 17.07.2023 г.)
6. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 № 78 «О Правилах регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения» / [Электрон. ресурс] // АльтаСофт. URL: <https://www.altaru.ru/tamdoc/16sr0078/> (дата обращения 17.07.2023 г.)
7. Решение Коллегии Евразийского экономического союза от 22 сентября 2015 года № 121 «О Положении о Фармакопейном комитете Евразийского экономического союза» / [Электрон. ресурс] // АльтаСофт. URL: <https://www.altaru.ru/tamdoc/15kr0121/> (дата обращения 17.07.2023 г.)
8. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 22 сентября 2015 г. N 119 «О Концепции гармонизации фармакопей государств — членов Евразийского экономического союза» / [Электрон. ресурс] // АльтаСофт. URL: <https://www.altaru.ru/tamdoc/15kr0119/> (дата обращения 17.07.2023 г.)
9. Фармокопея Евразийского экономического союза / [Электрон. ресурс] // Портал общих информационных ресурсов и открытых данных. URL: https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/bd2/Farmakoreya-2020-t1_1.pdf (дата обращения 17.07.2023 г.)
10. Евразийская экономическая комиссия наметила дальнейшие пути развития общего фармрынка ЕАЭС (из интервью члена Коллегии по техническому регулированию Виктора Назаренко Российской газете) / [Электрон. ресурс] // Российская Газета. URL: <https://rg.ru/2023/06/28/celi-neizmenny.html> (дата обращения 23.07.2023 г.)
11. Единый реестр зарегистрированных лекарственных средств Евразийского экономического союза / [Электрон. ресурс] // Портал общих информационных ресурсов и открытых данных. URL: <https://portal.eaeunion.org/sites/commonprocesses/ru-ru/Pages/DrugRegistrationDetails.aspx> (дата обращения 23.07.2023 г.)
12. Матвеев А. В., Крашенинников А. Е., Матвеева Е. А., Романов Б. К. Различия европейских и евразийских правил надлежащей практики фармаконадзора // Безопасность и риск фармакотерапии. 2021. № 2. С. 75—84.
13. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 апреля 2018 г. № 791-п / [Электрон. ресурс] // Альта Софт. URL: <https://www.altaru.ru/tamdoc/18rs0791/> (дата обращения 17.07.2023 г.)
14. Федеральный закон Российской Федерации от 27.12.2019 № 462-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств» и Федеральный закон «Об внесении изменений в Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств» / [Электрон. ресурс] // Официальное опубликование правовых актов. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201912280029> (дата обращения 23.07.2023 г.)
15. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2019 № 1955 «Об обеспечении доступа к информации, содержащейся в государственной информационной системе мониторинга за оборотом товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации» / [Электрон. ресурс] // Официальное опубликование правовых актов. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202001090007> (дата обращения 23.07.2023 г.)
16. Постановление Правительства Российской Федерации от 09.02.2022 № 137 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по маркировке отдельных видов медицинских изделий средствами идентификации» (в ред. постановления Правительства Российской Федерации от 28.02.2023 № 322 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 9 февраля 2022 г. № 137», которым изменен срок завершения эксперимента) / [Электрон. ресурс] // Официальное опубликование правовых актов. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202202100028> (дата обращения 23.07.2023 г.)
17. Ананченкова П. И., Тонконог В. В., Тимченко Т. Н. Аптечный туризм. Часть 2: запреты, ограничения и риски при ввозе лекарственных средств в Российскую Федерацию физическими лицами. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023. Т. 31 № 2. С. 185—194.
18. Тимченко Т. Н., Тонконог В. В., Погарская А. С., Головань Т. В., Конфино К. В. Оборот лекарственных средств в Российской Федерации: таможенный аспект. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28. № 5. С. 803—809.
19. Ботнарюк М. В., Тимченко Т. Н. Российский фармацевтический рынок: основные тренды развития и ценообразования в современных условиях. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022; Том 30, № 2, стр.198—206.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. «Customs Code of the Eurasian Economic Union» (ed. dated 29.05.2019, with amendments. dated 18.03.2023) (Appendix No. 1 to the Agreement on the Customs Code of the Eurasian Economic Union) / [Electron. resource] // Consultant Plus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/ (accessed 17.07.2023)
2. «The Treaty on the Eurasian Economic Union» (Signed in Astana on 29.05.2014) (as amended on 24.03.2022) (with amendments and additions, intro. effective from 03.04.2023) / [Electron. resource] // Consultant Plus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163855/ (accessed 17.07.2023)
3. Decision of the Board of the Eurasian Economic Commission of 21.04.2015 N 30 (ed. of 05.07.2023) «On non-tariff regulation measures» / [Electron. resource] // Consultant Plus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_178556/ (accessed 17.07.2023)
4. Decision of the Board of the Eurasian Economic Commission No. 92 dated 30.08.2016 «On technological documents regulating information interaction in the Implementation of the general process «Formation, maintenance and use of the Unified Register of Medical Devices registered within the Framework of the Eurasian Economic Union» by means of the integrated Information System of foreign and Mutual Trade / [Electron. resource] // altasoft. URL: <https://www.altaru.ru/tamdoc/16kr0092/> (accessed 17.07.2023)
5. Decision of the Council of the Eurasian Economic Commission No. 27 dated 12.02.2016 «On approval of General safety and effectiveness requirements for medical devices, requirements for their labeling and operational documentation for them» / [Electron. resource] // altasoft. URL: <https://www.altaru.ru/tamdoc/16sr0027/> (accessed 17.07.2023)

6. Decision of the Council of the Eurasian Economic Commission No. 78 dated 03.11.2016 «On the Rules of registration and examination of medicines for medical use» / [Electron. resource] // AltaSoft . URL: <https://www.alta.ru/tamdoc/16sr0078/> / (accessed 17.07.2023)
7. Decision of the Board of the Eurasian Economic Union No. 121 dated September 22, 2015 «On the Regulations on the Pharmacopoeia Committee of the Eurasian Economic Union» / [Electron. resource] // altaSoft. URL: <https://www.alta.ru/tamdoc/15kr0121/> / (accessed 17.07.2023)
8. Decision of the Board of the Eurasian Economic Commission of September 22, 2015 No. 119 «On the Concept of harmonization of pharmacopoeias of the member States of the Eurasian Economic Union» / [Electron. resource] // altaSoft. URL: <https://www.alta.ru/tamdoc/15kr0119/> / (accessed 17.07.2023)
9. Pharmacopoeia of the Eurasian Economic Union / [Electron. resource] // Portal of shared information resources and open data. URL: https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/bd2/Farmakopeya-2020-t1_1.pdf (accessed 17.07.2023)
10. The Eurasian Economic Commission has outlined further ways to develop the common pharmaceutical market of the EAEU (from an interview with Viktor Nazarenko, a member of the Technical Regulation Board, to the Russian newspaper) / [Electron. resource] // Rossiyskaya Gazeta. URL: <https://rg.ru/2023/06/28/cei-neizmeneny.html> (accessed 23.07.2023)
11. Unified Register of Registered Medicines of the Eurasian Economic Union / [Electron. resource] // Portal of shared information resources and open data. URL: <https://portal.eaeunion.org/sites/commonprocesses/ru-ru/Pages/DrugRegistrationDetails.aspx> (accessed 23.07.2023)
12. Matveev A. V., Krashenninikov A. E., Matveeva E. A., Romanov B. K. Differences between European and Eurasian rules of good practice of pharmacovigilance // Safety and risk of pharmacotherapy. 2021. No. 2. pp. 75—84.
13. Decree of the Government of the Russian Federation No. 791-r of April 28, 2018 / [Electron. resource] // Alta Soft . URL: <https://www.alta.ru/tamdoc/18rs0791/> / (accessed 17.07.2023)
14. Federal Law of the Russian Federation No. 462-FZ of December 27, 2019 «On Amendments to the Federal Law «On Circulation of Medicines» and the Federal Law «On Amendments to the Federal Law «On Circulation of Medicines» / [Electron. resource] // Official publication of legal acts. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201912280029> (accessed 23.07.2023)
15. Resolution of the Government of the Russian Federation of 31.12.2019 No. 1955 «On ensuring access to information contained in the State information system for monitoring the turnover of goods subject to mandatory labeling by means of identification» / [Electron. resource] // Official publication of legal acts. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202001090007> (accessed 23.07.2023)
16. Decree of the Government of the Russian Federation No. 137 dated 09.02.2022 «On Conducting an Experiment on Labeling Certain Types of Medical Devices by Means of Identification on the Territory of the Russian Federation» (as amended by Decree of the Government of the Russian Federation No. 322 dated 28.02.2023 «On Amendments to Decree of the Government of the Russian Federation No. 137 dated February 9, 2022», which changed the deadline for completing the experiment) / [Electron. resource] // Official publication of legal acts. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202202100028> (accessed 23.07.2023)
17. Ananchenkova P. I., Tonkonog V. V., Timchenko T. N. Pharmacy tourism. Part 2: prohibitions, restrictions and risks when importing medicines into the Russian Federation by individuals. Problems of social hygiene, health care and the history of medicine. 2023. vol. 31 No. 2. pp. 185—194.
18. Timchenko T. N., Tonkonog V. V., Pogarskaya A. S., Golovan T. V., Confino K. V. Turnover of medicines in the Russian Federation: customs aspect. Problems of social hygiene, health care and the history of medicine. 2020. Vol. 28. no. S. S. 803—809.
19. Botnariuk M. V., Timchenko T. N. The Russian pharmaceutical market: the main trends of development and pricing in modern conditions. Problems of social hygiene, health care and the history of medicine. 2022; Volume 30, No. 2, pp.198—206.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2023

УДК 614.2

Ниорадзе Г. В.¹, Топилин А. В.¹, Воробьева О. Д.^{1,2}, Иванова А. Е.^{1,3}

РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ РОССИИ И РОЛЬ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

¹Институт демографических исследований Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН, 119333, Москва, Россия;

²ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», 119991, Москва, Россия;

³ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

В статье рассматривается роль процессов естественного и миграционного движения населения в изменении общей численности населения регионов России на протяжении более чем двух десятилетий XXI века. Предложены шесть возможных сочетаний этих процессов, которые дают в итоге либо общий прирост численности населения, либо сокращение. На протяжении рассматриваемого периода различные сценарии в ряде регионов имели достаточно стабильные тренды — постоянное сокращение численности населения или стабильный его прирост. Причем такая стабильность определялась либо стабильным естественным приростом, превышающим миграционную убыль, либо стабильным сокращением численности населения в результате устойчивой естественной убыли или миграционного оттока. Но многие регионы испытывали турбулентность как воспроизводственных, так и миграционных процессов, в результате которой менялся и общий результат для динамики численности населения. Впервые проведена типология регионов России по частоте влияния естественного и миграционного прироста на общую численность населения регионов. Это позволило в дальнейших исследованиях рассмотреть роль миграционных процессов на демографическое старение населения регионов.

Ключевые слова: миграционная убыль, миграционный прирост, воспроизводство населения, общий прирост численности населения, регионы России, динамика численности населения в 2000—2021 годы.

Для цитирования: Ниорадзе Г. В., Топилин А. В., Воробьева О. Д., Иванова А. Е. Региональная дифференциация демографической динамики России и роль здравоохранения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1275—1281. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1275-1281>

Для корреспонденции: Воробьева Ольга Дмитриевна; e-mail: 89166130069@mail.ru

Nioradze G.V.¹, Topilin A.V.¹, Vorobyova O.D.^{1,2}, Ivanova A.E.^{1,3}

REGIONAL DIFFERENTIATION OF DEMOGRAPHIC DYNAMICS IN RUSSIA AND THE ROLE OF HEALTHCARE

¹Institute of Demographic Research of the Federal Research Sociological Center of the Russian Academy of Sciences, 119333, Moscow, Russia;

²M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia;

³Research Institute of Healthcare Organization and Medical Management of the Moscow Health Department, 115088, Moscow, Russia

The article examines the role of the processes of natural and migration movement of the population in changing the total population of the regions of Russia for more than two decades of the XXI century. Six possible combinations of these processes are proposed, which result in either an overall increase in the population or a reduction. During the period under review, various scenarios in a number of regions had fairly stable trends — a constant decline in the population or a stable increase in it. Moreover, such stability was determined either by a stable natural increase exceeding the migration decline, or by a stable decrease in the population as a result of a stable natural decline or migration outflow. But many regions experienced both the turbulence of reproduction and migration processes, as a result of which the overall result for population dynamics also changed. For the first time, a typology of Russian regions was carried out according to the frequency of the influence of natural and migration growth on the total population of the regions. This allowed further studies to consider the role of migration processes on the demographic aging of the population of the regions.

Keywords: Migration loss, migration growth, population reproduction, total population growth, regions of Russia, population dynamics 2000—2021.

For citation: Regional differentiation of demographic dynamics in Russia and the role of healthcare. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1275—1281 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1275-1281>

For correspondence: Olga D. Vorobyova; e-mail: 89166130069@mail.ru

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

The study was carried out with the financial support of the Russian Science Foundation within the framework of scientific project No. 22-28-01549

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

Введение

Процесс старения населения носит общемировой характер, охватывая все большее число стран с различной демографической ситуацией. На разных стадиях демографического процесса реализуются

две модели старения — снизу и сверху, происходящее в первом случае вследствие сокращения рождаемости, а во втором — из-за роста числа лиц старших возрастов и повышения ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) в результате снижения смертности в старческих возрастах. Начиная со второй

половины 20 столетия усиливается влияние международной миграции на процесс старения населения. Появилась потребность в исследовании вклада миграции как в динамику численности населения, так и в изменения структуры населения по возрастным группам.

Материалы и методы

Рассматриваемая в данной статье классификация сценариев сочетания в регионах естественного и миграционного прироста (убыли) населения может быть описана через термин демографическая динамика, определяемой как «количественное изменение численности населения» [1]. Подробно демографической динамикой занимался А. Г. Вишневский [2]. Численность населения зависит как от фактора естественного воспроизводства, так и миграционного эффекта. Последний становится одним из наиболее значимых факторов демографического развития в условиях падения рождаемости, но остаётся многофакторным и сложным процессом. Во-первых, интенсивность миграционных потоков повышает важность учета социально-культурных различий между иммигрантами и жителями страны-реципиента в процессах адаптации и интеграции. [3]. Во-вторых, внимание учёных приковано к экономическому эффекту от влияния миграции: так, комплексное исследование потенциала экономического роста сквозь призму демографии показало, что текущий экономический рост России положительно сказывается на занятости и доходах населения, но не способствует преодолению депопуляции (в т. ч. населения в трудоспособном возрасте) [4]. В этой связи возрастает демографическая роль компенсаторных иммиграционных эффектов. Так, интеграция в ЕАЭС проявляется в замещении негативных эффектов убыли населения в России, Армении, Беларуси приростом населения в Казахстане и Кыргызстане [5].

Отдельное направление отечественных исследований — региональный анализ демографической динамики. В научной литературе приводятся примеры особенностей формирования населения при разных значениях компонентов изменения численности населения. Так, основным фактором нарастающей депопуляции в Хабаровском крае в 2015—2020 гг. стало отрицательное миграционное сальдо, свидетельствующее о высоких темпах эмиграции [6]. Проблема регулирования миграции анализируется в отношении регионов Крайнего Севера и обосновывается стратегия точечного развития отдельных агломераций (крупные населённые пункты, порты и пр.) [7]. Для миграционных процессов в национально-территориальных образованиях на Юге Европейской России характерен отрицательный показатель чистой миграции, в то время как общий прирост населения обеспечивается естественным приростом [8].

Международные исследования позволяют сделать различные выводы о взаимосвязи миграции и естественного движения. Так, отмечается положи-

тельная роль иммиграции европейцев в Аргентину в 1850—1914 гг., что позволило достичь долгосрочного эффекта: территории с исторически более высокой долей европейского населения в 1914 году имеют более высокий ВВП на душу населения 80 лет спустя [9]. Анализируя демографические процессы в Молдавии, автор приходит к выводу о негативной роли миграции для динамики общей численности населения Республики [10]. Анализ на уровне регионов мира показывает, что миграционный прирост оказал большее влияние на увеличение прироста населения в регионах иммиграции (Европа, Северная Америка и Океания), чем на его сокращение в регионах эмиграции (Африка, Азия, Латинская Америка и Карибский бассейн). То есть эффект миграционного прироста численности населения позитивен [11]. Исследуя демографические процессы Китая, автор приходит к выводу о том, что миграция в сельской местности способствует старению и увеличивает неравенство доходов, однако в городской среде, напротив, расслоение уменьшается [12]. Оценивая эффект «омоложения» состава населения благодаря миграции, европейскими исследователями отмечается, что хотя иммиграция обычно снижает средний возраст принимающего населения, она не может полностью предотвратить процесс демографического старения населения, кроме как за счет очень высокого и экспоненциально растущего миграционного прироста [13]. Другое европейское исследование эмпирически обосновывает вывод о том, что Европе придется привлекать значительный приток иммигрантов, чтобы поддерживать разумную модель роста, так как при нулевом сальдо миграции (даже при увеличении пенсионного возраста) европейская экономика не сможет быть достаточно эффективной [14].

Анализ публикаций по данной тематике позволил обнаружить несколько похожих исследований с близкой методологией. Н. В. Сопнев, В. С. Белозеров [15] анализируют демографические процессы в южных регионах России с учётом только миграционной компоненты, классифицируя регионы по следующему принципу:

- 1 тип — высокий миграционный прирост населения;
- 2 тип — средний миграционный прирост населения;
- 3 тип — низкий миграционный прирост населения;
- 4 тип — миграционная убыль населения.

Л. Л. Рыбаковский, В. И. Савинков, Н. И. Кожевникова [16] предполагают более комплексный подход с учётом обеих компонент — естественное и миграционное движение. В результате рассматриваются следующие сценарии:

1. миграционный прирост и естественный прирост;
2. миграционная убыль и естественный прирост;
3. миграционный прирост и естественная убыль;
4. миграционная убыль и естественная убыль.

Таблица 1

Основные сценарии изменения общей численности населения региона под влиянием естественного и миграционного прироста/убыли населения

Сценарии	Естественный прирост/убыль	Миграционное сальдо (положительное/отрицательное)	Сумма (положительная, отрицательная)
1	Убыль	Положительное	Отрицательная
2	Прирост	Положительное	Положительная
3	Убыль	Положительное	Положительная
4	Прирост	Отрицательное	Отрицательная
5	Убыль	Отрицательное	Отрицательная
6	Прирост	Отрицательное	Положительная

Однако настоящее исследование предполагает учёт роли естественного и миграционного движения в изменении общей численности населения, принимающего как положительное, так и отрицательное значение.

Результаты исследования

В основу исследования положен сценарный подход [17, 18], предложенный на предыдущих этапах работы. Рассмотрено шесть комбинаций взаимодействия естественного и миграционного процессов (прироста или убыли), влияющих на изменение общей численности населения в положительном или отрицательном направлении. (таблица 1).

Для расширения возможностей анализа использовались и другие методы. Так, анализировалась взаимосвязь миграционных процессов (сальдо миграции в расчёте на 1 тыс. населения) с показателями доли пожилых в возрастной структуре, ожидаемой продолжительности жизни. Предложен квартильный подход, предполагающий построение таблиц сопряжённости между переменными, чьи значения разбиты на квартили.

Сценарный подход

Используя сценарный подход, демографическую динамику России можно представить на следующем графике. На вертикальной оси — номера сценариев, на горизонтальной — годы, для которых характерны те или иные сценарии демографического развития (рис. 1).

Однако при кажущейся стабильности на среднероссийском уровне, отмечается значительная волатильность сценариев на региональном уровне, что свидетельствует о неравномерности демографического развития субъектов федерации (рис. 2).

Обсуждение

Для более детальной характеристики демографических процессов в регионах приведём таблицы 2—8 по регионам, для которых наиболее характерен тот или иной сценарий. Общее количество рассмотренных сценариев для каждого реги-

Таблица 2

10 регионов, наиболее часто реализовавших сценарий № 1 (2000—2021 гг.) Сокращение общей численности населения под влияние естественной убыли, не компенсированной миграционным приростом

10 регионов, наиболее часто реализовавших сценарий № 1 (2000—2021 гг.)	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Нижегородская область	20					2
Воронежская область	19		3			
Рязанская область	18					4
Самарская область	18		1			3
Калужская область	17		3			2
Ярославская область	17		4			1
Липецкая область	16		1			5
Новгородская область	16					6
Свердловская область	15	4	1			2
Ростовская область	14					8



Рис. 1. Сценарии демографической динамики РФ (2000—2021 гг.).



Рис. 2. Частотные характеристики реализации сценариев в регионах РФ в динамике 2000—2021 гг.

Таблица 3

Прирост общей численности населения в результате естественного и миграционного прироста

10 регионов, наиболее часто реализовавших сценарий № 2 (2000—2021 гг.)	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Республика Ингушетия		21				1
Тюменская область		21				1
Ханты-Мансийский автономный округ-Югра		14				7
Республика Алтай		13				9
Ненецкий автономный округ		11		4		7
г. Москва	4	9	9			
Красноярский край	4	9			9	
Республика Татарстан	9	8	5			
Томская область	5	8	3	1	5	
Тюменская область (кроме Ханты-Мансийского автономного округа — Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа)		8	1			

она за рассматриваемый период составляет 22. Следовательно, сумма всех шести вариантов (сценариев) сочетания процессов естественного и миграционного движения не может превышать числа лет, входящих в анализируемый период, то есть 22.

Сценарий 1 характерен для старопромышленных регионов Центральной части России. Эти территории отличаются естественной убылью населения (в результате низкой рождаемости и высокой смертности населения), которая лишь частично компенсируется миграционным приростом. Кроме того все регионы этой группы, за исключением Воронежской области, в течение 1—4 лет имели худший 5 сценарий, при котором численность населения сокращается как за счет естественной, так и миграционной убыли. Новгородская и Ростовская области такую не благополучную динамику имели в течение 6 и 8 лет соответственно.

Второй сценарий, самый благополучный по демографическим показателям, характерен для пяти регионов, в которых в течение как минимум 11 лет сохранялся естественный и миграционный прирост населения. Среди них Республика Ингушетия и Тюменская область, имевшие устойчивые показатели компонентов роста численности населения в течение 21-го года.

Третий сценарий характерен для миграционно-привлекательных регионов, которым за счет относительно высокого миграционного прироста удает-

Таблица 4

Прирост общей численности населения в результате превышения миграционного прироста над естественной убылью населения

10 регионов, наиболее часто реализовавших сценарий № 3 (2000—2021 гг.)	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Московская область	4	1	17			
Белгородская область	8		14			
Калининградская область	8		14			
Республика Адыгея	9		13			
Краснодарский край	6	4	12			
Ленинградская область	11		11			
г. Москва	4	9	9			
г. Севастополь			7			
Новосибирская область	8	5	7		2	
Ставропольский край	8	3	6	1	2	2

Таблица 5

Сокращение общей численности населения за счет высокой миграционной убыли, превышающей положительный естественный прирост

10 регионов, наиболее часто реализовавших сценарий № 4 (2000—2021 гг.)	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Республика Калмыкия				20	2	
Чукотский автономный округ		3	1	18		
Карачаево-Черкесская Республика	1			17	4	
Забайкальский край				12	10	
Республика Саха (Якутия)		2		12	8	
Республика Северная Осетия — Алания	1		1	12	6	2
Иркутская область				10	12	
Кабардино-Балкарская Республика		1		9	1	11
Камчатский край		1	1	8	11	1
Удмуртская Республика	2			7	12	1

ся компенсировать потери, связанные с естественной убылью населения. Это столицы и две столичные области, самая западная Калининградская, имеющая особые исторические и географические условия, это южно-русские с благоприятными природно-климатическими условиями и единственный сибирский регион. Они пользуются популярностью не только у международных мигрантов, но и у внутренних, переселяющихся из других регионов России.

В эту группу входят в основном регионы с наиболее низкими показателями экономического развития, чем и объясняется высокий миграционный отток населения. Однако относительно высокая доля сельского населения, сохранение национальных традиций в отношении рождаемости обеспечивают, хоть и на минимальном уровне, сохранение естественного прироста, но не достаточного для прироста общей численности населения.

На протяжении всего рассматриваемого периода география регионов этой группы крайне разнообразна и обширна. Это и европейский север, и сибирские и дальневосточные регионы. Число тех, в которых сценарий 5 отмечался более 15 раз за 22 года наблюдений выходит далеко за 10, перечисленных в Таблице 6.

Являясь миграционно непривлекательными, в этих национальных республиках и округах, сохранилась достаточно высокая доля сельского населения, для которого характерны сохранение нацио-

Таблица 6

Сокращение общей численности населения в результате негативного развития каждой из оставляющих — естественной и миграционной убыли населения

10 регионов, наиболее часто реализовавших сценарий № 5 (2000—2021 гг.)	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Архангельская область						22
Кировская область						22
Курганская область						22
Алтайский край	1					21
Ульяновская область	1					21
Амурская область	1			1		20
Еврейская автономная область	2					20
Приморский край	2					20
Волгоградская область	3					19
Магаданская область				3		19

Т а б л и ц а 7

Положительный общий прирост населения за счет превышения естественного прироста над миграционной убылью

10 регионов, наиболее часто реализовавших сценарий № 6 (2000—2021 гг.)	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Республика Дагестан						22
Республика Тыва				2		20
Чеченская Республика						18
Ямало-Ненецкий автономный округ		3		2		15
Кабардино-Балкарская Республика		1		9	1	11
Республика Алтай		13				9
Республика Бурятия		1		5	7	9
Республика Саха (Якутия)				2	12	8
Ненецкий автономный округ				11	4	7
Ханты-Мансийский автономный округ-Югра				14		7

нальных традиций высокой рождаемости населения. В сочетании с относительно низкой смертностью населения обеспечивается естественный и общий прирост численности населения.

Заключение

Необходимый прирост численности населения в регионах обеспечивается по трем рассмотренным сценариям из шести (сценарии № 2, 3, 6). Причем только в двух из них (сценарии № 2 и 3) за счет миграционных процессов, в двух за счет воспроизводственных процессов (сценарии № 2 и 6), и только в одном варианте (сценарии № 3) за счет миграционного прироста, превышающего естественную убыль. Какую роль играют процессы естественного движения и какую миграционного движения в процессе демографического старения населения, необходимо выяснить в ходе дальнейшего исследования. Ответ на данный вопрос позволит дать наиболее точный прогноз скорости и остроты вызовов демографического старения в регионах, а значит и рецептов нивелирования их отрицательных социально-экономических последствий.

П р и л о ж е н и е

Частотное распределение регионов по сценариям взаимосвязей естественного и миграционного прироста/убыли населения (2000—2021 гг.)

Распределение регионов по сценариям взаимосвязей естественного и миграционного прироста/убыли населения (2000—2021 гг.)	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Алтайский край	1					21
Амурская область	1			1		20
Архангельская область						22
Архангельская область (кроме Ненецкого автономного округа)						9
Астраханская область	4	5	1	5	6	1
Белгородская область	8		14			
Брянская область	7					15
Владимирская область	12					10
Волгоградская область	3					19
Вологодская область	10					12
Воронежская область	19		3			
г. Москва	4	9	9			
г. Санкт-Петербург	10	7	5			
г. Севастополь			7			
Еврейская автономная область	2					20
Забайкальский край				12		10
Ивановская область	12					10
Иркутская область				10		12
Кабардино-Балкарская Республика		1		9	1	11
Калининградская область	8		14			
Калужская область	17		3			2
Камчатский край		1	1	8	11	1
Карачаево-Черкесская Республика	1			17		4
Кемеровская область — Кузбасс	11					11
Кировская область						22
Костромская область	6					16
Краснодарский край	6	4	12			
Красноярский край	4	9				9
Курганская область						22
Курская область	12		2			8
Ленинградская область	11		11			
Липецкая область	16		1			5
Магаданская область				3		19
Московская область	4	1	17			
Мурманская область					4	18
Ненецкий автономный округ		11		4		7
Нижегородская область	20					2
Новгородская область	16					6
Новосибирская область	8	5	7			2
Омская область		1		4		16
Оренбургская область	1		1	4		16
Орловская область	9					13
Пензенская область	6					16
Пермский край	2	2		2		15
Приморский край	2					20
Псковская область	11					11
Республика Адыгея	9		13			

Продолжение

Распределение регионов по сценариям взаимосвязей естественного и миграционного прироста/убыли населения (2000—2021 гг.)	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Республика Алтай		13				9
Республика Башкортостан	5	3	2	4	7	1
Республика Бурятия		1		5	7	9
Республика Дагестан						22
Республика Ингушетия		21				1
Республика Калмыкия				20	2	
Республика Карелия	10					12
Республика Коми				6	16	
Республика Крым	3		4			
Республика Марий Эл	3			5	14	
Республика Мордовия	4		1		17	
Республика Саха (Якутия)		2		12		8
Республика Северная Осетия — Алания	1		1	12	6	2
Республика Татарстан	9	8	5			
Республика Тыва				2		20
Республика Хакасия	6	6		1	6	3
Ростовская область	14					8
Рязанская область	18					4
Самарская область	18		1			3
Саратовская область	14					8
Сахалинская область	1	1		2	17	1
Свердловская область	15	4	1			2
Смоленская область	8					14
Ставропольский край	8	3	6	1	2	2
Тамбовская область	7					15
Тверская область	14					8
Томская область	5	8	3	1		5
Тульская область	14					8
Тюменская область		21				1
Тюменская область (кроме Ханты-Мансийского автономного округа — Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа)		8	1			
Удмуртская Республика	2			7	12	1
Ульяновская область	1					21
Хабаровский край	6			5	11	
Ханты-Мансийский автономный округ—Югра		14				7
Челябинская область	10	4	2		6	
Чеченская Республика						18
Чувашская Республика	4			5	13	
Чукотский автономный округ		3	1	18		
Ямало-Ненецкий автономный округ		3		2		15
Ярославская область	17		4		1	

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках научного проекта № 22-28-01549.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

- Рыбаковский Л. Л., Савинков В. И., Кожевникова Н. И. Миграционная компонента в демографическом развитии России в послевоенный период (1951—2020 гг.) // Уровень жизни населения регионов России. 2021. Том 17. № 2. С. 235—242. DOI: 10.19181/lsprr.2021.17.2.7
- Вишневский А. Г. Россия: демографические итоги двух десятилетий // Мир России. Социология. Этнология. 2012. № 3. С. 3—40.
- Рязанцев С. В. Адаптация и интеграция трудовых мигрантов в российское общество: социокультурные риски и подходы к стимулированию // Демографический и миграционный портрет Кавказа / под ред. С. В. Рязанцева, Г. И. Гаджимурадовой. М., 2019. С. 195—201.
- Суханова Т. В. Демографические аспекты экономического роста России // Креативная экономика. 2020. Том 14. № 5. С. 745—762. doi: 10.18334/ce.14.5.110141
- Кирпичев В. В., Лучкин А. Г. Современные демографические тренды ЕАЭС // МНИЖ. 2020. № 6—4 (96). С. 84—87.
- Зубков В. В. Миграционная компонента демографического процесса в регионе: статистическое и социологическое измерение // Власть и управление на Востоке России. 2020. № 1 (90). С. 74—82.
- Горошко Н. В., Пацала С. В. К вопросу о «северной» стратегии России: освоение или заселение // Вестн. Том. гос. ун-та. Экономика. 2020. № 52. С. 88—103.
- Сопнев Н. В., Белозеров В. С. Миграционные процессы в региональных столицах Юга Европейской России // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. География. Геология. 2021. № 2. С. 176—191.
- Federico Droller, Migration, Population Composition and Long Run Economic Development: Evidence from Settlements in the Pampas, *The Economic Journal*, Volume 128, Issue 614, September 2018, Pages 2321—2352, <https://doi.org/10.1111/econj.12505>
- Tabac, T. (2021). International migration and population changes in Moldova. *economy and sociology*, (2), 94—102. <https://doi.org/10.36004/nier.es.2021.2—08>
- Zlotnik, Hania. (2015). International migration and population change. *Studi Emigracione*. 52. 490—514.
- Zhan, Peng & Ma, Xinxin & Li, Shi. (2021). Migration, Population Aging, and Income Inequality in China. *Journal of Asian Economics*. 76. 101351. 10.1016/j.asieco.2021.101351.
- David Coleman, The demographic effects of international migration in Europe, *Oxford Review of Economic Policy*, Volume 24, Issue 3, Autumn 2008, Pages 452—476, <https://doi.org/10.1093/oxrep/grn027>
- Massimo Livi Bacci, Does Europe need mass immigration?, *Journal of Economic Geography*, Volume 18, Issue 4, July 2018, Pages 695—703, <https://doi.org/10.1093/jeg/lbx029>
- Сопнев Н. В., Белозеров В. С. Миграционные процессы в региональных столицах Юга Европейской России // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. География. Геология. 2021. № 2. С. 176—191.
- Рыбаковский Л. Л., Савинков В. И., Кожевникова Н. И. Миграционная компонента в демографическом развитии России в послевоенный период (1951—2020 гг.) // Уровень жизни населения регионов России. 2021. Том 17. № 2. С. 235—242. DOI: 10.19181/lsprr.2021.17.2.7
- Топилин А. В., Ниорадзе Г. В., Хроленко Т. С. Миграция населения и демографическое старение в некоторых странах мира и России за период 1960—2021 гг. // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2022. Т. 20.

C. 302—319. DOI 10.47711/2076-318-2022-302-319. — EDN HIMPQG.

18. Воробьева О. Д., Ниорадзе Г. В., Рубина А. Е. Региональная дифференциация компенсаторного эффекта миграции населения в процессе демографического старения в России // Актуальные проблемы социально-экономического развития России. 2022. № 3/4. С. 5—17. EDN TGBXZX.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. Ry`bakovskij L.L., Savinkov V. I., Kozhevnikova N. I. Migracionnaya komponenta v demograficheskom razvitii Rossii v poslevoenny`j period (1951—2020 gg.) // Uroven` zhizni naseleniya regionov Rossii. 2021. Tom 17. № 2. S. 235—242. DOI: 10.19181/lsprr.2021.17.2.7
2. Vishnevskij A. G. Rossiya: demograficheskie itogi dvux desyatiletij // Mir Rossii. Sociologiya. E`tnologiya. 2012. № 3. S. 3—40.
3. Ryazancev S. V. Adaptaciya i integraciya trudovy`x migrantov v rossijskoe obshhestvo: sociokul`turny`e riski i podxody` k stimulirovaniyu // Demograficheskij i migracionny`j portret Kavkaza / pod red. S. V. Ryazanceva, G. I. Gadzhimuradovoj. M., 2019. S. 195—201.
4. Suxanova T. V. Demograficheskie aspekty` e`konomicheskogo rosta Rossii // Kreativnaya e`konomika. 2020. Tom 14. № 5. S. 745—762. doi: 10.18334/ce.14.5.110141
5. Kirpichev V. V., Luchkin A. G. Sovremenny`e demograficheskie trendy` EAE`S // MNIZh. 2020. № 6—4 (96). S. 84—87.
6. Zubkov V. V. Migracionnaya komponenta demograficheskogo processa v regione: statisticheskoe i sociologicheskoe izmerenie // Vlast` i upravlenie na Vostoke Rossii. 2020. № 1 (90). S. 74—82.
7. Goroshko N. V., Paczala S. V. K voprosu o «severnoj» strategii Rossii: osvoenie ili zaselenie // Vestn. Tom. gos. un-ta. E`konomika. 2020. № 52. S. 88—103.
8. Sopnev N. V., Belozero V. S. Migracionny`e processy` v regional`ny`x stoliczax Yuga Evropejskoj Rossii // Ucheny`e zapiski Kry`mskogo federal`nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Geografiya. Geologiya. 2021. № 2. S. 176—191.
9. Federico Droller, Migration, Population Composition and Long Run Economic Development: Evidence from Settlements in the Pampas, *The Economic Journal*, Volume 128, Issue 614, September 2018, Pages 2321—2352, <https://doi.org/10.1111/econj.12505>
10. Tabac, T. (2021). International migration and population changes in Moldova. *economy and sociology*, (2), 94—102. <https://doi.org/10.36004/nier.es.2021.2—08>
11. Zlotnik, Hania. (2015). International migration and population change. *Studi Emigrazione*. 52. 490—514.
12. Zhan, Peng & Ma, Xinxin & Li, Shi. (2021). Migration, Population Aging, and Income Inequality in China. *Journal of Asian Economics*. 76. 101351. 10.1016/j.asieco.2021.101351.
13. David Coleman, The demographic effects of international migration in Europe, *Oxford Review of Economic Policy*, Volume 24, Issue 3, Autumn 2008, Pages 452—476, <https://doi.org/10.1093/oxrep/grn027>
14. Massimo Livi Bacci, Does Europe need mass immigration?, *Journal of Economic Geography*, Volume 18, Issue 4, July 2018, Pages 695—703, <https://doi.org/10.1093/jeg/lbx029>
15. Sopnev N. V., Belozero V. S. Migracionny`e processy` v regional`ny`x stoliczax Yuga Evropejskoj Rossii // Ucheny`e zapiski Kry`mskogo federal`nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Geografiya. Geologiya. 2021. № 2. S. 176—191.
16. Ry`bakovskij L.L., Savinkov V. I., Kozhevnikova N. I. Migracionnaya komponenta v demograficheskom razvitii Rossii v poslevoenny`j period (1951—2020 gg.) // Uroven` zhizni naseleniya regionov Rossii. 2021. Tom 17. № 2. S. 235—242. DOI: 10.19181/lsprr.2021.17.2.7
17. Topilin A. V., Niordaze G. V., Xrolenko T. S. Migraciya naseleniya i demograficheskoe starenie v nekotory`x stranax mira i Rossii za period 1960—2021 gg // Nauchny`e trudy`: Institut narodnoozyajstvennogo prognozirovaniya RAN. 2022. T. 20. S. 302—319. DOI 10.47711/2076-318-2022-302-319. — EDN HIMPQG.
18. Vorob`eva O. D., Niordaze G. V., Rubina A. E. Regional`naya differenciaciya kompensatornogo e`ffekta migracii naseleniya v processe demograficheskogo stareniya v Rossii // Aktual`ny`e problemy` social`no-e`konomicheskogo razvitiya Rossii. 2022. № 3/4. S. 5—17. EDN TGBXZX.

Рагозин А. В.¹, Сафонов А. Л.¹, Гришин В. В.¹, Сточик А. А.^{2,3}**МИРОВОЙ ОПЫТ: КАК РАЗВИТИЕ ПРИНЦИПОВ АКАДЕМИКА АМН СССР Н. А. СЕМАШКО ПОМОГЛО ИСЛАНДИИ СОЗДАТЬ ОДНУ ИЗ САМЫХ ЭФФЕКТИВНЫХ СИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В МИРЕ. ЧАСТЬ 1. ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР**¹ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», 125993, Москва, Россия;²Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента при Департаменте здравоохранения г.Москвы, 115088, Москва, Россия;³ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, Москва, Россия

Обзорная статья посвящена системе здравоохранения Исландии, которая демонстрирует одни из лучших показателей в мире здоровья населения при относительно невысоких для развитой европейской страны расходах. Успешный опыт исландского здравоохранения представляется важным для России, с одной стороны, в силу близости этой страны многим российским регионам по климатно-географическому положению, демографии и территориальному развитию. С другой стороны, успех здравоохранения Исландии тесно связан с развитием модели, во многом похожей на советскую модель Николая Семашко, от которой Россия отказалась в 1990-е гг. Авторы полагают, что опыт Исландии может быть использован в модернизации как региональных систем здравоохранения Восточной Сибири, Дальнего Востока и Арктики, так и российского здравоохранения в целом.

Ключевые слова: Семашко Н. А., научная школа, система здравоохранения, принципы, показатели здоровья населения, Исландия.

Для цитирования: Рагозин А. В., Сафонов А. Л., Гришин В. В., Сточик А. А. Мировой опыт: как развитие принципов академика АМН СССР Н. А. Семашко помогло Исландии создать одну из самых эффективных систем здравоохранения в мире. Часть 1. Исторический обзор. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(спецвыпуск 2):1282—1289. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1282-1289>

Для корреспонденции: Сафонов Александр Львович; e-mail: ALSafonov@fa.ru

Ragozin A. V.¹, Safonov A. L. I., Grishin V. V.¹, Stochik A. A.^{2,3}**WORLD EXPERIENCE: HOW THE DEVELOPMENT OF THE PRINCIPLES OF ACADEMICIAN OF THE ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES OF THE USSR N. A. SEMASHKO HELPED ICELAND TO CREATE ONE OF THE MOST EFFECTIVE HEALTHCARE SYSTEMS IN THE WORLD. PART 1. HISTORICAL OVERVIEW**¹Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation;²Scientific Research Institute of Healthcare Organization and Medical Management at the Department of Healthcare of Moscow, Moscow, Russian Federation;³FGBNU "N. A. Semashko National Research Institute of Public Health" of the Ministry of Education and Science of Russia, Moscow, Russian Federation

Annotation. The review article is devoted to the healthcare system of Iceland, which demonstrates some of the best indicators of public health in the world at relatively low costs for a developed European country. The successful experience of Icelandic healthcare is important for Russia, on the one hand, due to the proximity of this country to many Russian regions in terms of climatic and geographical location, demography and territorial development. On the other hand, the success of Iceland's healthcare is closely linked to the development of a model, in many ways similar to the Soviet model of Nikolai Semashko, which Russia has abandoned. The authors believe that Iceland's experience can be used in the modernization of regional healthcare systems in Eastern Siberia, the Far East and the Arctic, as well as Russian healthcare in general.

Keywords: N. A. Semashko, scientific school, healthcare system, principles, population health indicators, Iceland.

For citation: Ragozin A. V., Safonov A. L., Grishin V. V., Stochik A. A. World experience: how the development of the principles of academician of the Academy of medical sciences of the USSR N. A. Semashko helped iceland to create one of the most effective healthcare systems in the world. Part 1. Historical overview. *Problemi socialnoi gigieni, zdravoookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1282–1289 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1282-1289>

For correspondence: Safonov Alexander Lvovich, Doctor of Economics, Professor, ALSafonov@fa.ru

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

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Received 30.06.2023

Accepted 05.09.2023

Введение

Актуальность изучения опыта здравоохранения Исландии обусловлена рядом обстоятельств. С одной стороны, это одна из наиболее эффективных национальных систем здравоохранения в мире. При этом высокие показатели здоровья населения

Исландии обеспечены относительно небольшими для развитой европейской страны ресурсами здравоохранения, которые сопоставимы, а по некоторым показателям ощутимо ниже по сравнению с развитыми странами ОЭСР. Актуальность изучения опыта здравоохранения Исландии для российского здравоохранения обусловлена также тем, что

Таблица 1

Некоторые показатели эффективности системы здравоохранения Исландии, других развитых стран ОЭСР (без США, бывших республик СССР и стран социалистического лагеря) и России

	Текущие расходы на здравоохранение (СНЕ), % ВВП, 2018*	Доля «out-of-pocket» медицинских расходов домохозяйств в текущих расходах на здравоохранение, 2019, %**	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, оба пола, 2019, лет***	Ожидаемая продолжительность здоровой жизни при рождении, оба пола, 2019, лет**
Исландия	8	15,5	82,3	72,0
«Старые» развитые страны ОЭСР, ср.	9,1	15,4	81,2	71,4
Россия	5	36,57	73,2	64,2
Финляндия	9	17,42	81,6	71,0
Швеция	11	13,71	82,4	71,9
Ирландия	7	11,83	81,8	71,1
Италия	9	23,46	83,0	71,9
Испания	9	21,76	83,2	72,1
Португалия	10	30,61	81,6	71,0
Канада	11	15,04	82,2	71,3
Австралия	10	14,69	83,0	70,9
Новая Зеландия	9	12,15	82,0	70,2
Великобритания	10	16,39	81,4	70,1
Дания	10	13,79	81,3	71,0
Норвегия	11	13,92	82,6	71,4
Южная Корея	8	30,25	83,3	73,1
Нидерланды	10	10,57	81,8	71,4
Германия	11	13,48	81,7	70,9
Греция	8	34,64	81,1	70,9
Израиль	7	11,83	82,6	72,4
Япония	11	12,93	84,3	74,1
Австрия	10	17,91	81,6	70,9
Бельгия	11	18,98	81,4	70,6
Франция	11	9,46	82,5	72,1

* Всемирная организация здравоохранения. URL:<https://apps.who.int/nha/database/ViewData/Indicators/en> (дата обращения 07.08.2023 г.)

** Всемирная организация здравоохранения. URL:<https://www.who.int/data/maternal-newborn-child-adolescent-ageing/indicator-explorer-new/MCA/out-of-pocket-health-expenses-as-percentage-of-total-health-expenditure> (дата обращения 07.08.2023 г.)

*** Всемирная организация здравоохранения. URL:<https://apps.who.int/gho/data/node.main.688> (дата обращения 07.08.2023 г.)

**** Всемирный банк. URL:<https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI> (дата обращения 07.08.2023 г.)

по демографическому и территориальному развитию Исландия похожа на многие российские регионы — особенно Арктики, Восточной Сибири и Дальнего Востока, для которых характерны низкая плотность населения, слабо развитая сеть городов, преимущественно мелкоочаговый тип заселения территории. Также близки исландские и российские показатели потребления алкоголя и распространенности ожирения. Наконец, для организаторов российского здравоохранения интересен тот факт, что высокие показатели эффективности здравоохранения Исландии были достигнуты во многом благодаря использованию принципов Николая Семашко, на которых было построено здравоохранение СССР и от большинства которых здравоохранение России отказалось в ходе реформ в 90-е годы прошлого века.

Материалы и методы

Работа написана с использованием общенаучных методов анализа и синтеза информации, контент-анализа статистических и аналитических документов, отражающих фактические данные современного состояния системы здравоохранения Исландии.

Результаты

Характеристика системы здравоохранения Исландии

Система здравоохранения Исландии считается одной из самых высокоэффективных в мире. В этой расположенной на Полярном круге стране ожидаемая при рождении продолжительность жизни для исландцев обоих полов в 2020 году составила 83,1 года — на 2,5 года выше средней продолжительности жизни в климатически более благополучных странах Европы и на 10 лет больше, чем в России. Если в России женщины живут дольше мужчин более чем на 10 лет, а в странах Евросоюза — на 5,6 лет, то в Исландии этот гендерный разрыв — лишь

Таблица 2

Некоторые показатели обеспеченности ресурсами системы здравоохранения Исландии, других развитых стран ОЭСР и России

	Госпитальные койки, на 1000 жителей*	Врачи, на 1000 жителей**	Медицинские сестры и акушерки, на 1000 жителей***	Стоматологи, на 1000 жителей****
Исландия	2,8	3,9	15,3	0,8
Развитые страны ОЭСР, ср.	4,9	3,9	9,7	0,8
Россия	7,1	3,8	8,5	0,3
Финляндия	3,6	4,3	13,9	0,7
Швеция	2,1	7,1	11,7	0,8
Ирландия	3,0	3,5	12,9	0,7
Италия	3,1	4,0	6,1	0,9
Испания	3,0	4,6	6,1	0,8
Португалия	3,5	5,6	7,2	1,1
Канада	2,5	2,5	9,9	0,7
Латвия	5,5	3,3	4,5	0,7
Австралия	3,8	4,1	16,3	0,6
Новая Зеландия	2,6	3,4	10,9	0,6
Великобритания	2,5	2,8	8,5	0,5
Дания	2,6	4,2	10,5	0,7
Норвегия	3,5	5,1	18,2	0,9
Эстония	4,6	2,9	6,6	1,0
Южная Корея	12,4	2,5	7,4	0,5
Нидерланды	3,2	3,8	11,4	0,6
Германия	8,0	4,5	11,8	0,9
Греция	4,2	6,2	3,6	1,3
Израиль	3,2	3,6	5,5	0,9
Словения	4,4	3,3	10,0	0,7
Словакия	5,7	3,6	6,0	0,5
Польша	6,5	3,7	8,4	0,3
Литва	6,4	4,4	8,2	1,1
Япония	13,0	2,6	12,0	0,8
Чехия	6,6	3,0	9,0	0,8
Австрия	7,3	5,5	7,1	0,6
Бельгия	5,6	3,2	11,9	0,8
Франция	5,9	3,3	11,6	0,7

* Интернет-ресурс: URL:<https://apps.who.int/gho/data/view.main.HS07v> (дата обращения 07.08.2023 г.)

** Интернет-ресурс: URL: https://apps.who.int/gho/data/node.main.HWFGRP_0020?lang=en (дата обращения 07.08.2023 г.)

*** Там же.

**** Там же.

2,8 лет. Страна продемонстрировала один из лучших результатов в мире по борьбе с COVID-19, смертность от которого в «довакцинном» 2020 году была в 18 раз ниже, чем в среднем по Евросоюзу: 90 умерших на миллион населения по сравнению с 1 590 умерших на миллион в среднем по Европе. Если после пандемии Covid-19 ожидаемая продолжительность жизни в большинстве стран ЕС ощутимо снизилась, то в Исландии она осталась практически неизменной [1]. При этом расходы на здравоохранение в Исландии ниже, чем в среднем по ЕС, в расчете на душу населения и в доле ВВП: в 2019 году на здравоохранение было выделено 8,5 % ВВП по сравнению с 9,9% ВВП в среднем по ЕС [1].

В Таблице 1 приведены некоторые показатели эффективности здравоохранения Исландии по сравнению с другими «старыми» развитыми странами ОЭСР (без США, бывших республик СССР и стран социалистического лагеря) и Российской Федерации.

Обеспеченность населения Исландии госпитальными койками составляет всего 2,8 койки на 1000 жителей при среднем показателе развитых стран 4,9 койки на 1000 населения, в Российской Федерации — 7,1 койки на 1000 граждан. Исключение — очень высокая обеспеченность исландского здравоохранения средним медицинским персоналом: 15,3 медицинские сестры и акушерки на 1000 жителей при среднем показателе развитых стран ОЭСР, близкие показатели среди развитых стран лишь у Норвегии, Австралии и Финляндии — соответственно, 18,2, 16,3, и 13,9 средних медработников на 1000 жителей. Некоторые показатели обеспеченности ресурсами системы здравоохранения Исландии, других развитых стран ОЭСР и России приведены в таблице 2.

В таблице 3 приведены некоторые условия и факторы, влияющие на здоровье населения, расходы системы здравоохранения и её эффективность в Исландии, других развитых странах ОЭСР и Российской Федерации.

Для национальной системы Исландии характерен государственный характер общественного здравоохранения, единство (централизация) и плановый характер его управления, организационное единство профилактической (санитарной) и лечебной медицины, общенациональный — лишенный межведомственных и межрегиональных барьеров — характер здравоохранения, интегрированная (нерыночная) модель отношений плательщика и провайдеров медицинских услуг, активное привлечение населения к управлению здравоохранением, а также упор на квалифицированную специализированную медицинскую помощь. Ещё более интересно, что Исландия развивает принципы Н.А.Семашко — благодаря чему удалось нивелировать многие недостатки советской модели, которые стали причиной российских реформ 90-х годов. Поэтому представленный ниже обзор системы здравоохранения Исландии построен на сопоставлении её элементов с принципами Н.А.Семашко и их развитием.

Некоторые аспекты исторического развития системы здравоохранения Исландии

Исландская система здравоохранения ведёт свою историю с 1760 г., когда Исландия была частью Датского королевства и датский король назначил на остров первого государственного врача [2]. Первая больница была открыта в Рейкьявике в 1866 г., а медицинская школа, основанная в 1876 г., стала частью Университета Исландии после его основания в 1911 году. В первой трети 20 века государство постепенно взяло на себя ответственность за предоставление больничных услуг; в 1930 г. была открыта первая общедоступная государственная больница, Landspítali. Государственные услуги здравоохранения были расширены законом в 1936 г., когда был принят закон о государственном медицинском страховании. В рамках этого закона во всех муниципалитетах страны были созданы кассы государственного медицинского страхования для малообеспеченных, которыми было охвачено около 50% населения. Эти кассы были многочисленными (245 касс, разбросанных по всей стране), финансировались они частично за счет взносов самих застрахованных (чей доход был ниже определенного минимума) и частично за счет местных органов власти. Те, кто получал доход выше минимального уровня, не подлежал государственному страхованию.

В 1972 г. индивидуальные взносы были отменены, многочисленные районные кассы медицинского страхования были объединены и перешли в административное подчинение наиболее крупным муниципалитетам. В результате появились 40 региональных фондов государственного медицинского страхования, финансируемых на 80% центральным правительством и на 20% местным самоуправлением. Охват страхованием рос, и в 1975 г. 100% населения было застраховано региональными фондами государственного страхования. Однако несмотря на центральную роль государства, министерства здравоохранения в Исландии длительное время не было — до 1970 г. медициной ведал один из департаментов Министерства юстиции и церковных дел [2].

В 1970 г. был создан отдельный правительственный департамент здравоохранения и социального обеспечения, а в 1985 — Министерство здравоохранения и социального обеспечения (МЗСО). Наиболее значимыми оказались два закона, которые предусматривали важные институциональные и организационные реформы. В рамках закона о социальном обеспечении (1971 год) все население страны было охвачено единой системой государственного медицинского страхования, а региональные фонды были объединены в единый национальный фонд медицинского страхования, подчиненный МЗСО. В свою очередь, в 1973 г. был принят Закон о здравоохранении, который гарантировал всем гражданам Исландии доступ к большинству медицинских услуг за счет государства — за исключением лекарств для амбулаторного лечения и стоматологии, которые покрывались за счет личных платежей «из кармана»

Таблица 3

Некоторые условия и факторы, влияющие на здоровья, расходы системы здравоохранения и её эффективность — Исландия, другие развитые страны ОЭСР и Россия

	Средний возраст населения, оба пола	Плотность населения, чел на км ^{2*}	Урбанизация, % городского населения	Промышленное загрязнение воздуха, мкг твердых частиц на м ³	Потребление алкоголя на душу населения, чистого спирта	Курение, % курящих взрослых, оба пола	Ожирение среди взрослых, оба пола, %
Исландия	37,1	4	94,0	5,9	7,7	12,0	21,9
Россия	40,3	9	75,3	13,8	7,3	26,8	23,1
В среднем по странам ОЭСР ¹	42,2	150	78,6	11,6	8,8	20,6	22,5
Финляндия	42,8	18	85,8	5,9	8,2	21,6	22,2
Швеция	41,1	26	88,7	5,9	7,1	24,0	20,6
Ирландия	37,8	73	64,5	8,3	10,9	20,8	25,3
Италия	46,5	199	72,0	15,3	7,7	23,1	19,9
Испания	43,9	95	81,6	9,5	10,72	27,7	23,8
Португалия	44,6	112	67,9	7,9	10,37	25,4	20,8
Канада	41,8	4	81,9	6,5	8,0	13,0	29,4
Латвия	44,4	29	68,7	12,7	12,9	37,0	23,6
Австралия	37,5	3	88,6	7,2	9,5	13,6	29,0
Новая Зеландия	37,2	20	87,0	5,7	9,2	13,7	30,8
Великобритания	40,6	280	84,6	10,5	9,8	15,4	27,8
Дания	42,0	148	88,5	10,1	9,2	17,5	19,7
Норвегия	39,5	15	84,0	7,0	6,1	16,2	23,1
Эстония	43,7	31	69,8	6,7	11,7	29,7	21,2
Южная Корея	43,2	531	81,5	24,6	7,7	20,8	4,7
Нидерланды	42,8	523	93,2	12,1	8,2	22,2	20,4
Германия	47,8	238	77,8	11,7	10,6	22,0	22,3
Греция	45,3	80	80,7	15,7	6,3	33,5	24,9
Израиль	30,4	424	92,9	19,5	3,1	21,2	26,1
Словения	44,9	105	56,1	15,8	11,1	22,0	20,2
Словакия	41,8	118	54,0	17,5	10,3	31,5	20,5
Польша	41,9	134	60,2	20,5	11,0	24,0	23,1
Литва	44,5	43	68,7	11,5	11,9	32,0	26,3
Япония	48,6	338	92,0	11,5	8,4	20,1	4,3
Чехия	43,3	136	74,6	15,2	12,7	30,7	26,0
Австрия	44,5	109	59,5	12,4	11,9	26,4	20,1
Бельгия	41,6	386	98,2	12,9	9,2	23,4	22,1
Франция	41,7	118	81,8	11,6	11,4	33,4	21,6

* Интернет-ресурс: URL:<https://worldpopulationreview.com/country-rankings/countries-by-density> (дата обращения 07.08.2023 г.)

и добровольного медицинского страхования. По всей стране государством были построены современные и хорошо оборудованные центры первичной медицинской помощи, укомплектованные квалифицированными медицинскими работниками и обеспечивающие легкий доступ к первичной медицинской помощи. МСЗО обеспечило капитальные вложения, ремонт помещений, закупку оборудования, а текущие расходы распределялись между центральным правительством и единым фондом медицинского страхования (85%) и местными органами власти (15%). Для управления системой было создано пять региональных советов по здравоохранению, члены которых выдвигались на местном уровне и назначались министром, которому советы подчинялись напрямую [2].

После расширения системы здравоохранения в 70—80 г. в начале 1990-х г. начался новый период реформ, характеризующийся политикой сокращения и рационализации. С принятием нового Закона о здравоохранении в 1990 году начались серьезные институциональные изменения — произошло новаторская для европейских стран централизация управления. В начале 90-х годов региональные советы здравоохранения были упразднены, все полномочия по регулированию предоставления медицинских услуг были переданы министерству, государственные учреждения здравоохранения стали под-

чиняться непосредственно министру, который получил полномочия объединять и реконфигурировать службы здравоохранения без необходимости консультироваться с местными органами власти. В этих правовых рамках министр здравоохранения получил более широкие полномочия по разработке политики и исполнительной власти и были проведены еще две крупные реформы. После принятия в 1994 г. закона о фармацевтике была проведена реформа системы фармацевтического рынка, а в 1998 г. — крупная больничная реформа, которая предусматривало в том числе покупку государством частных больниц с их объединением с государственными больницами. В результате не только политика в области здравоохранения, но и текущее управление им были централизованы в МСЗО [2].

Тем самым если в СССР создание централизованной государственной системы Семашко стало результатом революционных, зачастую насильственных преобразований и зачастую авторитарными методами [3,4], то огосударствление и централизация здравоохранения Исландии стало результатом её эволюции — поиска и постепенного внедрения наиболее эффективных решений путем достижения общенационального консенсуса. Исландская система эволюционировала от частной к государственной, от децентрализованной по управлению и фрагментированной по финансированию — к цен-

трализованной и одноканальной, от страховой оплаты медицинских услуг — к бюджетному финансированию работы медицинских организаций.

Общедоступность бесплатной по месту оказания медицинской помощи

Как и в СССР, право на бесплатную по месту оказания медицинскую помощь в Исландии является всеобщим (универсальным). Национальное (государственное) медицинское страхование Исландии обеспечивает всеобщий охват не только всех граждан, но и всех, кто легально проживает в Исландии в течение шести месяцев независимо от гражданства. Каждый застрахованный получает необходимые ему медицинские услуги независимо от того, сколько он вносит в систему [5]. Система национального медицинского страхования оплачивает расходы на медицинское обслуживание застрахованных лиц частично или полностью, при этом соплатежи применяются преимущественно к визитам к врачам частных клиник, стоматологии и фармацевтическим препаратам для амбулаторного лечения (со скидками или исключениями для уязвимых групп). Стационарное лечение бесплатное, включая все анализы и лекарства, необходимые при госпитализации [5]. Достигнутый высокий уровень доступности медицинской помощи в Исландии подтверждается низкой долей личных медицинских платежей населения («out-of-pocket») в текущих расходах на здравоохранение — см. Таблицу 1. В 2019 г. этот показатель составил 15,5% — для сравнения, в этом же году доля личных медицинских платежей населения России в текущих расходах на здравоохранение составила 36,57%. Как и в СССР, финансирование здравоохранения в Исландии идёт за счет общих налогов — из заработной платы работников социальные страховые взносы не удерживаются [5].

Интегрированная модель отношений плательщика и провайдеров медицинских услуг, нерыночный характер отношений врача и пациента

Предоставление медицинской помощи в форме рыночной оплаты услуг рождает множество экономических и этических проблем. Специфика медицинских услуг как товара — невозможность отказа пациентов от необходимой им помощи, «естественный монополизм» наиболее квалифицированных врачей и медицинских организаций, асимметрия знаний между пациентами и врачами и постоянно меняющаяся себестоимость медицинских услуг — лишь некоторые причины сомнительной эффективности рыночных механизмов в общественном здравоохранении: непрозрачного и несправедливого ценообразования, навязывания ненужных услуг, селекции «выгодных» пациентов («снятие сливок»), конкуренции интересов пациентов и личной выгоды врачей, закономерный вопрос: является ли медицинская помощь товаром или правом [6—8]. Поэтому в основу здравоохранения СССР впервые в мире

была положена т. н. интегрированная модель рыночных отношений между покупателем и поставщиком («payer-provider partnerships», «Payvider») в которой плательщик одновременно является владельцем или как минимум партнером клиник [9]. Отсюда нерыночный характер отношений врача и пациента в системе Семашко: «*Врач — служащий советского государства, слуга народа. Он для этой службы обеспечивается государством — и материально, и морально — возможностью так лечить больного, как этого требует современная медицинская наука. К его услугам консультации опытных товарищей, возможность помещения больного в нужное квалифицированное лечебное заведение для исследования и лечения и т. д. и т. п. в ней, как это бывает в капиталистических странах, где к тому же не столько медицинские, сколько коммерческие интересы являются лейтмотивом деятельности платного лечебного заведения*» [10].

В рамках интегрированной модели, с одной стороны, медицинские организации административно подчинены и хозяйственно подотчетны финансирующему их плательщику (в случае СССР и Исландии — государственному органу) — что позволяет быстро решать проблемы с качеством, добиться высокой эффективности финансирования, делает ненужным навязывание услуг и селекцию пациентов. С другой стороны, в рамках интегративной модели медицинские организации и врачи не растрачивают ресурсы на ненужную конкуренцию друг с другом и повышают эффективность помощи за счет сотрудничества в рамках единой сети. Именно такая система была создана в СССР — а сейчас мы видим её в Исландии, где большинство медицинских организаций принадлежат государству, финансируются методом глобального бюджета (по сути, гибкой поста-тейной сметой), а врачи получают зарплату от государства с дополнительными выплатами за внеурочную работу [5]. В свою очередь, единый плательщик в лице подчиненного министерству здравоохранения агентства национального медицинского страхования (ИИ) исключает бессмысленную в условиях слабозаселенной страны конкуренцию страховых посредников. Сегодня эта впервые реализованная в СССР Николаем Семашко нерыночная т. н. «интегративная» модель отношений плательщика и провайдера всё чаще признается наиболее прогрессивным подходом. Налицо рост популярности этой модели даже в рыночных системах. Например, в США крупнейшая медицинская корпорация Kaiser Permanente обслуживает 22 млн клиентов с ежегодным оборотом 93 млрд долларов, по-советски интегрируя в себе функции страховщика и сети клиник [11, 12]. Сегодня в России выгоды интегральной модели используют как коммерческие страховщики, располагающие «своими» клиниками, так и государственные ведомственные клиники, качество помощи которых, как правило, ощутимо выше, чем в общедоступных больницах.

Единство управления, организационная интеграция профилактической (санитарной) и лечебной медицины

Ключевым условием эффективности здравоохранения Н.А.Семашко полагал необходимость «полновластного органа, который ведал бы всем делом здравоохранения», чей «управляющий аппарат может быть сильным лишь в том случае, если он опирается на мощную государственную организацию, а не является «генералом без армии» [10]. Как и в СССР, работа общественного здравоохранения Исландии ведется под прямым руководством профильного министерства, которое после объединения в 2010 году Министерства здравоохранения с Министерством социальных дел и социального обеспечения носит название Министерства благосостояния и отвечает, помимо охраны здоровья, за пенсионное обеспечение, социальное обслуживание и социальную защиту населения Исландии [5]. При этом по сравнению с СССР Исландия — возможно, в силу небольшого размера страны и появившихся за последние несколько десятилетий возможностей информатизации — создала гораздо более централизованную систему. Если в СССР важную роль играли местные и региональные органы управления здравоохранения, то в Исландии местные и региональные власти де-факто отстранены от оперативного управления медициной — все административные и финансовые права делегированы министерству здравоохранения. Единственное исключение — услуги долгосрочного ухода и паллиативная помощь, ответственность за которые делят между собой министерство благосостояния и власти регионов [5]. Конечная личная ответственность за финансирование, доступность и качество медицинской помощи в Исландии возложена на министра благосостояния, который обладает основными директивными и исполнительными полномочиями и которому напрямую подчинены пять ключевых государственных агентств: Директорат здравоохранения (ДН), Исландское медицинское страхование (ИНИ), Исландское агентство по лекарственным средствам (ИМА), Исландский комитет по ценообразованию и возмещению расходов на лекарства (ИМРС) и Исландское управление радиационной безопасностью (ИРСА).

Директорат здравоохранения (ДН) контролирует работу медицинских организаций Исландии. Руководитель ДН является, условно, «общенациональным главным врачом». Основные обязанности ДН:

- Консультировать министра благосостояния и другие государственные органы, медицинских работников и общественность по вопросам, касающимся здоровья, профилактики заболеваний и укрепления здоровья;
- Спонсировать и организовывать инициативы общественного здравоохранения;
- Способствовать улучшению качества медицинской помощи;

- Инспектировать медицинские услуги и контролировать медицинских работников;
- Мониторинг отпускаемых по рецепту лекарств и содействие их рациональному использованию;
- Сбор и обработка данных о здоровье и медицинских услугах;
- Работа с жалобами пациентов и их родственников;
- Выдача лицензий на практику врачам и обеспечение соответствие их образования требованиям.

Помимо этих функций, задачей ДН является контроль инфекционных заболеваний. Главный эпидемиолог Исландии назначается директором ДН и отвечает за безопасность здоровья и общественные меры против инфекционных заболеваний и других угроз здоровью. Другими его обязанностями являются организация и координация контроля и профилактики инфекционных заболеваний и иммунизации по всей стране, ведение регистра инфекционных заболеваний, мониторинг их распространения, ведение регистра использования противомикробных препаратов, которые могут вызвать устойчивость к ним, распространение информации о распространении инфекционных заболеваний в Исландии и за рубежом среди врачей и других работников здравоохранения, предоставление консультаций врачам и другим лицам по вопросам борьбы с инфекционными заболеваниями, а также контроль за профилактикой инфекционных заболеваний (например, путем информирования и просвещения населения). Главный эпидемиолог готовит планы реагирования, проводит оценку рисков, организует эпидемиологические расследования, определяет дальнейшие действия по предотвращению их распространения. Кроме того, главный эпидемиолог выполняет функции главного санитарного врача страны — сотрудничая с главными врачами медицинских центров, учреждениями служб здравоохранения, муниципальными санитарными службами, Агентством по охране окружающей среды, Продовольственным и ветеринарным управлением и Управлением радиационной безопасности Исландии.

Тем самым здравоохранение Исландии в своей работе опирается на ещё один принцип Н. Семашко — интеграцию профилактической (санитарной) и лечебной медицины, их организационное единство. В Исландии эти сектора объединены и действуют синергично — как это было в СССР, где главный санитарный врач был первым заместителем министра здравоохранения. Читаем Н. А. Семашко: «Как можно успешно вести противоэпидемическую борьбу, если вести ее вразброд, несогласованно, необъединенно? Клод Бернар определяет задачи медицины так: «Медицина есть наука, имеющая своей задачей сохранить здоровье и излечивать болезни человека». И это определение по существу правильно отражает задачи медицинской деятельности — профилактическую и лечебную. Но совет-

ская медицина не только формально ставила так вопрос, ясный еще со времен Гиппократа. Сама советская организация здравоохранения построена на синтезе обеих сторон деятельности. В советской системе здравоохранения нет разрыва между лечением и профилактикой. У нас и профилактическая (санитарная, противоэпидемическая) организация, и лечебная (лечебные учреждения) совместно работают над предупреждением распространения заболеваний среди населения... В СССР построена стройная система государственной санитарной организации, которая по существу сводится к следующим основным видам санитарного надзора: коммунальному, пищевому, промышленному и школьному. Противоэпидемические мероприятия планируются санитарной организацией. Кроме государственной санитарной организации Министерства здравоохранения, в СССР существует еще ведомственная санитарная организация; Министерство путей сообщения имеет свою санитарную организацию, обслуживающую железнодорожный транспорт; некоторые хозяйственные предприятия, как, например, пищевые, тоже имеют свою санитарную организацию. Таким путем санитарная организация приспосабливает свою работу к специфическим требованиям той или другой хозяйственной организации. Однако это ничуть не ослабляет принципиального единства и плановости санитарного дела в СССР: ведомственные санитарные организации целиком подчиняются государственной санитарной инспекции Министерства здравоохранения СССР, и распоряжения последней для них обязательны. План ведомственной санитарной деятельности координируется и учитывается в общем плане санитарной деятельности Министерства здравоохранения» [10].

Второе подчиненное министру благосостояния агентство — ИНИ, Исландское медицинское страхование, которое в качестве единственного общенационального плательщика финансирует все виды помощи всем гражданам по всей территории страны без каких-либо региональных, ведомственных или страховых посредников. Это агентство играет роль заказчика в системе здравоохранения, поскольку оно ведет переговоры по контрактам, закупает и оплачивает медицинские услуги, которые не финансируются из глобальных бюджетов, а предоставляются как государственными, так и независимыми поставщиками услуг. С 1990 г. в системе здравоохранения Исландии активно участвуют частные (некоммерческие и коммерческие) поставщики. Затраты населения на значительную часть их услуг — например, стоматологическая помощь, физиотерапия, трудовая и логопедическая терапия — возмещаются ИНИ. Кроме того, ИНИ управляет программами медицинского страхования и страхования от производственного травматизма.

Третье подчиненное министру благосостояния агентство — ИМА, Исландское агентство по лекарственным средствам, которое отвечает за качество и безопасность лекарственных препаратов и меди-

цинских изделий, защиту прав потребителей и обеспечение населения лекарствами, в том числе регулирование фармрынка. ИМА принимает решения о регистрации лекарственных средств.

Четвертое напрямую подчиненное министру благосостояния агентство — Исландский комитет по ценообразованию и возмещению расходов на лекарства (IMPRC). IMPRC — это правительственный орган, состоящий из пяти членов: председателя, назначаемого министром здравоохранения, и по одному члену от ДН, ИНИ и ИМА. Пятый член назначается Министерством финансов. IMPRC принимает решения по вопросам возмещения расходов, определения оптовых цен, совместных заявок, возмещения расходов и цен, а также розничных аптечных наценок. Комитет отвечает за исландский каталог цен на лекарства, который публикуется каждый месяц и содержит информацию о максимальной оптовой цене, оптовой цене со скидкой, референтной цене и максимальной розничной цене. Решения IMPRC не могут быть изменены министром, и любые споры должны рассматриваться в суде. IMPRC обязан отслеживать затраты на производство и импорт лекарств и в соответствии с этим устанавливать максимальные цены. Наконец, пятое подчиненное министру благосостояния агентство — IRSA, Исландское управление радиационной безопасности, которое отвечает за безопасность радиологических исследований. Министр назначает директора IRSA сроком на пять лет [5].

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2021), Iceland: Country Health Profile 2021, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels.
2. Jónsson G. The Icelandic welfare state in the twentieth century. *Scandinavian Journal of History*. 2001;26(3):249–267.
3. Хабриев Р. У., Егорышева И. В., Шерстнева Е. В. Николай Александрович Семашко — первый народный комиссар здравоохранения России. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2018; 26(3): 164–168.
4. Затравкин С. Н., Вишленкова Е. А. «Клубы» и «гетто» советского здравоохранения. — М.: ШИКО, 2022.
5. Sigurgeirsdóttir S., Waagfjörð J., Maresso A. Iceland: Health system review. *Health Systems in Transition*. 2014;16(6):1–182.
6. Emanuel Ezekiel J. Is health care a commodity? Richard Titmuss The Gift Relationship. *The Lancet*. 1997;350:1713–1714.
7. National Research Council (US) Panel to Advance a Research Program on the Design of National Health Accounts. *Accounting for Health and Health Care: Approaches to Measuring the Sources and Costs of Their Improvement*. — Washington (DC): National Academies Press (US); 2010.
8. Imershein AW, Estes CL. From health services to medical markets: the commodity transformation of medical production and the non-profit sector. *Int J Health Serv*. 1996;26(2):221–38.
9. Zachary N. Goldberg and David B. Nash. *The Payvider: An Evolving Model*. *Population Health Management*. Oct 2021.528–530.
10. Семашко Н. А. *Очерки по теории организации советского здравоохранения*. — М.: Издательство Академии Наук СССР, 1947.
11. Artiga S., Hinton E. Beyond health care: the role of social determinants in promoting health and health equity. Kaiser Family Foundation. May 10, 2018.

12. Bresnick J. Kaiser Permanente launches full-network social determinants program. *Health IT Analytics*. May 6, 2019.
13. Laugesen K., Ludvigsson J. F., Schmidt M., Gissler M., Valdimarsdottir U. A., Lunde A., Sørensen H. T. Nordic Health Registry-Based Research: A Review of Health Care Systems and Key Registries. *Clin Epidemiol*. 2021 Jul 19;13:533—554.
14. Семашко Н. А. Избранные произведения. — М.: Медгиз, 1954.
15. Комаров Ю. М. О научной основе Семашкинской модели здравоохранения. *Вестник ВШОУЗ*. 2015;1(1):120—127.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2021), Iceland: Country Health Profile 2021, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels.
2. Jónsson G. The Icelandic welfare state in the twentieth century. *Scandinavian Journal of History*. 2001;26(3):249—267.
3. Khabriev R. U., Egorysheva I. V., Sherstneva E. V. Nikolay Aleksandrovich Semashko — the first People's Commissar of Health of Russia. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2018; 26(3): 164—168.
4. Zatravkin S. N., Vishlenkova E. A. «Clubs» and «ghettos» of Soviet healthcare. — М.: CHICOT, 2022.
5. Sigurgeirsdóttir S., Waagfjörð J., Maresso A. Iceland: Health system review. *Health Systems in Transition*. 2014;16(6):1—182.
6. Emanuel Ezekiel J. Is health care a commodity? Richard Titmuss The Gift Relationship. *The Lancet*. 1997;350:1713—1714.
7. National Research Council (US) Panel to Advance a Research Program on the Design of National Health Accounts. *Accounting for Health and Health Care: Approaches to Measuring the Sources and Costs of Their Improvement*. — Washington (DC): National Academies Press (US); 2010.
8. Imershein AW, Estes CL. From health services to medical markets: the commodity transformation of medical production and the non-profit sector. *Int J Health Serv*. 1996;26(2):221—38.
9. Zachary N. Goldberg and David B. Nash. *The Payvider: An Evolving Model*. *Population Health Management*. Oct 2021.528—530.
10. Semashko N. A. *Essays on the theory of the organization of Soviet healthcare*. — М.: Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR, 1947.
11. Artiga S., Hinton E. Beyond health care: the role of social determinants in promoting health and health equity. *Kaiser Family Foundation*. May 10, 2018.
12. Bresnick J. Kaiser Permanente launches full-network social determinants program. *Health IT Analytics*. May 6, 2019.
13. Laugesen K., Ludvigsson J. F., Schmidt M., Gissler M., Valdimarsdottir U. A., Lunde A., Sørensen H. T. Nordic Health Registry-Based Research: A Review of Health Care Systems and Key Registries. *Clin Epidemiol*. 2021 Jul 19;13:533—554.
14. Semashko N. A. *Selected works*. — М.: Medgiz, 1954.
15. Komarov Yu. M. On the scientific basis of the Semashkin model of healthcare. *Bulletin of the VSHOUZ*. 2015;1(1):120—127.

Рагозин А. В.¹, Сафонов А. Л.¹, Гришин В. В.¹, Сточик А. А.^{2,3}**МИРОВОЙ ОПЫТ: КАК РАЗВИТИЕ ПРИНЦИПОВ АКАДЕМИКА АМН СССР Н. А. СЕМАШКО ПОМОГЛО ИСЛАНДИИ СОЗДАТЬ ОДНУ ИЗ САМЫХ ЭФФЕКТИВНЫХ СИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В МИРЕ. ЧАСТЬ 2. ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ИСЛАНДИИ**¹ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», 125993, Москва, Россия;²Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента при Департаменте здравоохранения г. Москвы, 115088, Москва, Россия;³ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, Москва, Россия

Обзорная статья посвящена системе здравоохранения Исландии, которая демонстрирует одни из лучших показателей в мире здоровья населения при относительно невысоких для развитой европейской страны расходах. Успешный опыт исландского здравоохранения представляется важным для России, с одной стороны, в силу близости этой страны многим российским регионам по климато-географическому положению, демографии и территориальному развитию. С другой стороны, успех здравоохранения Исландии тесно связан с развитием модели, во многом похожей на советскую модель Николая Семашко, от которой Россия отказалась в 90-е годы прошлого столетия. Авторы полагают, что опыт Исландии может быть использован в модернизации как региональных систем здравоохранения Восточной Сибири, Дальнего Востока и Арктики, так и российского здравоохранения в целом.

Ключевые слова: Семашко Н. А., научная школа, система здравоохранения, принципы, показатели здоровья населения, Исландия.

Для цитирования: Рагозин А. В., Сафонов А. Л., Гришин В. В., Сточик А. А. Мировой опыт: как развитие принципов академика АМН СССР Н. А. Семашко помогло Исландии создать одну из самых эффективных систем здравоохранения в мире. Часть 2. Принципы функционирования системы здравоохранения Исландии. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(специальный выпуск 2):1290—1296. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1290-1296>

Для корреспонденции: Сафонов Александр Львович, заместитель директора Института межбюджетных отношений и региональной экономики, профессор департамента психологии и развития человеческого капитала Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, доктор экономических наук, профессор, ALSafonov@fa.ru

Ragozin A. V.¹, Safonov A. L. I., Grishin V. V.¹, Stochik A. A.^{2,3}**WORLD EXPERIENCE: HOW THE DEVELOPMENT OF THE PRINCIPLES OF ACADEMICIAN OF THE ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES OF THE USSR N. A. SEMASHKO HELPED ICELAND TO CREATE ONE OF THE MOST EFFECTIVE HEALTHCARE SYSTEMS IN THE WORLD. PART 2. PRINCIPLES FUNCTIONING OF THE ICELANDIC HEALTH SYSTEM**¹Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation;²Scientific Research Institute of Healthcare Organization and Medical Management at the Department of Healthcare of Moscow, Moscow, Russian Federation;³FGBNU "N. A. Semashko National Research Institute of Public Health" of the Ministry of Education and Science of Russia, Moscow, Russian Federation

Annotation. The review article is devoted to the healthcare system of Iceland, which demonstrates some of the best indicators of public health in the world at relatively low costs for a developed European country. The successful experience of Icelandic healthcare is important for Russia, on the one hand, due to the proximity of this country to many Russian regions in terms of climatic and geographical location, demography and territorial development. On the other hand, the success of Iceland's healthcare is closely linked to the development of a model, in many ways similar to the Soviet model of Nikolai Semashko, which Russia has abandoned. The authors believe that Iceland's experience can be used in the modernization of regional healthcare systems in Eastern Siberia, the Far East and the Arctic, as well as Russian healthcare in general.

Keywords: N. A. Semashko, scientific school, healthcare system, principles, population health indicators, Iceland.

For correspondence: Safonov Alexander Lvovich, Doctor of Economics, Professor, ALSafonov@fa.ru

For citation: Ragozin A. V., Safonov A. L., Grishin V. V., Stochik A. A. World experience: how the development of the principles of academician of the Academy of medical sciences of the USSR N. A. Semashko helped iceland to create one of the most effective healthcare systems in the world. Part 2. Principles functioning of the Icelandic health system. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2023;31(Special Issue 2):1290–1296 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1290-1296>

For correspondence: Safonov Alexander Lvovich, Doctor of Economics, Professor, ALSafonov@fa.ru

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

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Received 30.06.2023
Accepted 05.09.2023

Плановый характер управления и развития, научный подход к планированию
Планирование с опорой на научно обработанные фактические данные было краеугольным камнем

управления советским здравоохранением. Читая Н. А.Семашко: «Отсутствие системы и плана в деле здравоохранения не менее, а может быть даже более вредно, чем в других отраслях хозяйства и

культуры... Планы здравоохранения в СССР определяют направление работы органов здравоохранения и отдельных медико-санитарных учреждений, указывая одновременно и пути выполнения этих планов. Вышестоящие органы здравоохранения намечают пределы составления планов (так называемые «контрольные цифры») для нижестоящих органов. Таким образом, планирование здравоохранения не представляет собой простого суммирования планов медико-санитарных учреждений (больниц, амбулаторий, санитарно-эпидемиологических станций и т. д.), а предусматривает определение общих установок к составлению планов этими учреждениями. Приступая к составлению плана, органы здравоохранения учитывают экономическое и санитарно-гигиеническое состояние района, города, республики, края, характер промышленности и сельского хозяйства в районе с выявлением наиболее крупных предприятий в городах и сельских местностях, демографические показатели населения, возрастной состав и заболеваемость его, эпидемическое состояние, состояние медико-санитарной сети и ее деятельность и т. д. И на основе всех этих данных, с учетом перспектив развития, строится план медико-санитарного обслуживания населения. Таким образом, правильно составленный план здравоохранения по республике (краю, области, району, городу) представляет собой глубокоаналитическую работу... Плановое начало находит свое приложение и в научной деятельности. Нигде в мире научная работа не планируется так, как в СССР. А плановость дает направленность, целеустремленность, продуманность, более полное соответствие потребностям страны в научной работе. План понимается нами не как простая сумма предполагаемых научных работ, но как активно организующий фактор научного исследования, направляющий исследователей по прямому, более короткому пути» [10].

Как и в СССР, управление здравоохранения Исландии построено на централизованном общем планировании, которое осуществляет министр. Планирование осуществляется как в форме краткосрочного планирования, так и в разработке долгосрочных планов. Краткосрочное планирование организуется в рамках бюджетного процесса и управляется сотрудниками Департамента экономического анализа и бюджета Министерства здравоохранения. На этапе бюджетного планирования потребности определяются с помощью данных по населению для каждого региона и конкретных местных характеристик — демографические показатели, данные здоровья, заболеваемость, ресурсы здравоохранения и др. Долгосрочное планирование осуществляется в форме Национального плана здравоохранения [5]. Интересно, что планирование идет, как в и в СССР, в рамках пятилетних планов: «В целях реализации политики общественного здравоохранения до 2030 года планы действий составляются на пять лет, согласованно с местными органами власти» (Постановление парламента Исландии «О политике в области общественного здравоохранения до 2030 года»,

<https://www.althingi.is/alttext/151/s/1759.html>). В этом же постановлении раскрываются основные принципы планирования, его методологическое, информационное и научное обеспечение — ниже приведены некоторые выдержки из этого документа.

«Правительство закупает медицинские и профилактические услуги и поддерживает работу общественного здравоохранения, опираясь на фактические данные. Работа общественного здравоохранения оценивается путем измерения качества, безопасности, результатов, доступности и затрат, а также экономической эффективности».

«Законодательство, касающееся общественного здравоохранения, должно быть четким, в нем однозначно оговаривается роль учреждений здравоохранения, муниципалитетов и других лиц, осуществляющих работу в области здравоохранения. Должны быть четко определены роль и финансовая ответственность правительства, выполняющего работу в области общественного здравоохранения».

«Учреждения Министерства здравоохранения ежегодно составляют собственный план работы, учитывающий политику в области общественного здравоохранения и планы действий министра здравоохранения, а также другие политики и планы государственного сектора в области общественного здравоохранения или того, что так или иначе влияют на здоровье населения».

«Правительство должно расширить закупку услуг, связанных со сбором и обработкой данных об общественном здравоохранении, с целью максимально использовать их для стратегического планирования и планирования на уровне государственного сектора. Важно, чтобы было ясно, какие данные собираются, какие данные необходимы, чтобы быть доступными, и кто является собственником данных, которые собираются за государственные деньги, кто уполномочен использовать эти данные и каким образом».

«Исландцы должны быть среди ведущих наций в работе общественного здравоохранения на основе передовых научных знаний и опыта, в том числе с использованием местных показателей общественного здравоохранения и других актуальные данные и методы для анализа, выбора эффективных решений, оценки прогресса и публикации результатов по показателям общественного здравоохранения. Данные о работе общественного здравоохранения должны быть сопоставимы между регионами и с результатами других стран».

Ещё одна специфика исландского здравоохранения, которая повышает эффективность её планового управления — опора на мощную цифровую экосистему национальных реестров и регистров, учитывающих факторы здоровья конкретных граждан. Так, сегодня в Исландии действуют: регистр несчастных случаев, регистр скрининга рака, регистр онкологии, регистр причин смерти, регистр коронарных катастроф, регистр выписок из стационаров, реестр выписанных рецептов, реестр инфекционных заболеваний, реестр контактов с частными

врачами, реестр контактов первичной медико-санитарной помощи, реестр прерывания беременности, реестр вакцинации, реестр стерилизации, реестр оценок условий в домах престарелых, реестр здоровья находящихся в домах престарелых, реестр практикующих врачей, реестр отказов пациентов от био-банков, реестр факторов здоровья и благополучия взрослых граждан [13]. Тем самым в отличие от СССР и современной России — где планирование работы здравоохранения построено преимущественно на популяционных данных — исландская система здравоохранения опирается на мощную цифровую систему персональных данных — отсюда более высокая точность планирования.

Привлечение к управлению здравоохранением населения

Этот принцип Н.Семашко считал базовым для советского здравоохранения. *«Необходимо отметить, что огромную роль в постановке дела охраны здоровья населения играет само население. Охрана здоровья трудящихся — дело самих трудящихся — под этим лозунгом родилась советская организация здравоохранения, под этим лозунгом она развертывалась, под этим лозунгом она одерживала победы в труднейшие годы жизни нашей страны. Участие населения в охране своего здоровья осуществляется в самых разнообразных организационных формах. При местных советах депутатов трудящихся действуют секции здравоохранения из депутатов и привлеченных лиц; они наблюдают за деятельностью лечебно-профилактических учреждений, докладывают советам об их состоянии и работе. В соответствии с соглашением между ВЦСПС и Министерством здравоохранения СССР при всех лечебно-профилактических учреждениях (больницы, поликлиники, амбулатории, диспансеры, санатории и т. д.) организуются «советы содействия» из представителей трудящихся того района, который обслуживается данным учреждением. Члены совета не вмешиваются в чисто медицинские распоряжения, но оказывают незаменимую помощь органам здравоохранения в хозяйственно-организационной деятельности лечебных учреждений... Такая самостоятельность — основа основ теории и практики советского здравоохранения» [10].*

Исландцы не просто взяли на вооружение этот принцип Н.Семашко, но и творчески его развивают. Их «ноу-хау» — системно организованные коммуникации министерства здравоохранения с организованными группами пациентов по наиболее важным нозологиям. Тем самым к управлению здравоохранением привлечены наиболее мотивированные и компетентные потребители медицинских услуг. В настоящее время таких групп более 70, их число постоянно растет, они имеют разветвленную сеть по территории страны, они получают регулярное государственное финансирование (гранты) и имеют формализованные реальные рычаги влияния на административные и финансовые решения [5]. Деятельность групп пациентов направлена в первую

очередь на сбор информации о доступности и качестве медицинской помощи, о конкретных условиях и потребностях людей, страдающих соответствующими заболеваниями. Группы пациентов также занимаются сбором средств для финансирования новых технологий, имеющих особое значение для данной группы пациентов. Некоторые из крупных групп пациентов были созданы и организованы в течение многих лет и достигли высокого административного потенциала, которые позволяют им вступать в договорные отношения с властями и осуществлять целевые программы обслуживания своих членов. Примерами таких организаций могут служить, например, организация инвалидов (официальный сайт <https://www.obi.is/>), создана в 1961 году и действует как зонтичная организация для 33 ассоциаций-членов) и Исландская ассоциация пациентов с туберкулезом и заболеваниями грудной клетки (официальный сайт <https://sibs.is/>), крупная влиятельная организация, основанная ещё в 1938 году, когда туберкулез был ведущей проблемой Исландии). Ещё один инструмент активного привлечения населения к управлению здравоохранением Исландии, который выгодно отличает его от советского здравоохранения — институционализация профессиональных организаций врачей и медицинских сестер, которые пользуются высоким авторитетом и играют важную роль в принятии управленческих и политических решений. Врачи организованы в рамках Исландской медицинской ассоциации, которая является головной организацией с множеством региональных и профессиональных (врачи конкретных специальностей) подразделений. Медсестры объединены в единую Исландскую ассоциацию медсестер. Эти две организации не только обладают формальным и неформальным влиянием в управлении системой здравоохранения, но и являются влиятельными субъектами политики, формирующими эту систему. Почему это важно? Читаем А. Н.Семашко: «Врач в советском государстве — не только лечащий врач, но и одновременно организатор здравоохранения. Мы уже не говорим о врачах — организаторах здравоохранения *par excellence*, о санитарных врачах, эпидемиологах, о работниках охраны материнства и младенчества и т. д. Но и простой лечащий врач в СССР — организатор здравоохранения в своей области. Врач больницы, естественно, заботится о лучшей постановке дела в больнице — ведь это же его прямой интерес! Ибо он — государственный служащий, постоянный работник этой больницы, а не гастролер в ней, как это бывает в капиталистических странах, где к тому же не столько медицинские, сколько коммерческие интересы являются лейтмотивом деятельности платного лечебного заведения» [10]. Исландский опыт показывает, что правильно организованное взаимодействие групп пациентов с централизованным управлением может обеспечить как минимум не менее эффективную обратную связь системы здравоохранения с потребителями, чем страховые посредники и рыночные механизмы — тем более в условиях слабозасе-

ленной страны, в сельской местности, в малых и средних городах, где о рыночной конкуренции врачей, клиник и страховщиков не может быть и речи. Тем самым если в СССР принцип Н. Семашко о необходимости широкого вовлечения населения управлению здравоохранения остался во многом декларативным и выхолощенным, то здравоохранение Исландии системно опирается на этот принцип.

Общенациональный характер здравоохранения: отсутствие межведомственных и межрегиональных барьеров для получения медицинской помощи

Еще в 1918 году в докладе на Всероссийском съезде медико-санитарных отделов Советов Н. А. Семашко обозначил ключевой задачей создание единой общенациональной системы здравоохранения: «Насущной организационной задачей советской медицины на местах является устранение прежних межведомственных рамок и объединение ее» [14]. К сожалению, решить проблему межведомственной и межрегиональной разобщенности здравоохранения не удалось ни в СССР, ни в Российской Федерации. Вопреки мифам о централизованном бюджетном финансировании советской медицины разные группы населения СССР получали помощь по разным, зачастую децентрализованным и/или негосударственным каналам. Сельская медицина в СССР финансировалась колхозами — негосударственными кооперативами крестьян. Заводские медсанчасти, больницы и санатории содержались за счет средств предприятий. Ведомственная медицина получала деньги из бюджетов «своих» министерств. Бюджетное финансирование городской медицины зависело от «категории» города и политической значимости республики или области. Отсюда избыточная сложность системы, проблемы управления и неравенство медицинских гарантий разным группам населения. Сегодня финансирование российского здравоохранения тоже дезинтегрировано на множество независимых друг от друга каналов, которые оплачивают разные виды медицинских услуг и/или разным группам населения — система ОМС, региональные бюджеты, федеральный бюджет, ведомственные и госкорпоративные системы. В свою очередь, участие частных медицинских организаций в оказании гарантированной медицинской помощи населению России не соответствует масштабу и возможностям частного сектора. Поэтому, как и в СССР, доступность и качество медицинской помощи в России напрямую зависит от того, где человек живет, где и кем работает и каковы его доходы.

Исландия успешно решила эту проблему и реализовала принцип Н.А.Семашко об общенациональном характере системы здравоохранения, создав солидарную одноканальную общенациональную модель единого государственного плательщика в лице подчиненного Минздраву агентства национального страхования здоровья ИНИ, которое напря-

мую — без страховых и региональных посредников — финансирует государственные медицинские организации по всей территории страны, возмещает гражданам их расходы в случае обращения в частные клиники и лечения за рубежом. Тем самым благодаря одноканальному финансированию в общенациональной системе здравоохранения Исландии работают не только государственные, но и частные клиники [5].

Упор на квалифицированную специализированную медицинскую помощь

Ещё одна особенность советской модели — опережающее развитие квалифицированной специализированной помощи населению. Для этого, в частности, именно в СССР был впервые в мире разработан революционный подход в амбулаторной медицинской помощи — поликлиника, в которой пациент может сразу обратиться к нужному специалисту, не обращаясь к неспециализированному «привратнику» — фельдшеру или врачу общей практики [15]. Задолго до «взрыва врачебных специализаций» во второй половине 20 века принцип упора на специализированную помощь был обозначен Н. А. Семашко в докладе на Всероссийском съезде медико-санитарных отделов Советов в 1918 году: «Немедленно нужно озаботиться повышением качества медицинской помощи (специальные приемы, специальные амбулатории, специальные больницы). Необходимо категорически бороться против тенденции самостоятельного фельдшеризма, замечающейся сейчас в некоторых провинциальных пунктах» [14].

Как и в СССР, упор в оказании медицинской помощи в Исландии сделан не на врачах общей практики (которые в условиях городов превращаются в «привратников-диспетчеров», ограничивая доступность квалифицированной помощи), а на компетентных врачах-специалистах, к которым пациент может сразу, не теряя времени, обратиться напрямую. Число врачей в Исландии в 2019 году было примерно равно среднему показателю по ЕС (3,9 на 1000 населения), но подавляющее большинство из них — специалисты. Только 15% исландских врачей в 2019 году были врачами общей практики [1]. В случае, если пациент затрудняется с выбором врача-специалиста, он обычно сначала идет к терапевту — как это было в СССР [5]. Но при этом от СССР (где пациент был лишен права выбора врача) и от Российской Федерации (где право на выбор врача декларируется, но практически не работает из-за «прикрепления» пациентов к поликлиникам и нехватки врачей-специалистов, которые даже в крупных городах вытесняются врачами общей практики) пациенты в Исландии имеют неограниченный доступ к медицинским специалистам как в государственных, так и в частных клиниках — которые в этом случае получают компенсацию от ИНИ, в том числе в форме сооплаты пациентом [5].

Профилактическая направленность

Читаем Н. А. Семашко: «В Советском государстве в основу здравоохранения положена именно профилактика. В программе Коммунистической партии четко сказано: „В основу своей деятельности в области охраны народного здоровья ВКП полагает прежде всего проведение широких оздоровительных и санитарных мер, имеющих целью предупреждение развития заболеваний». Советская власть, власть трудящихся, заботится о коренном оздоровлении населения». Попробуем сравнить эти идеи с некоторыми выдержками из Постановления парламента Исландии «О политике в области общественного здравоохранения до 2030 года»¹ — единство профилактического подхода Исландии и СССР очевидно.

«Руководящий принцип политики общественно-го здравоохранения до 2030 года — укрепление здоровья и профилактика. Работа общественного здравоохранения носит целенаправленный характер и характеризуется междисциплинарным сотрудничеством между службами здравоохранения и другими заинтересованными сторонами (например, муниципалитетами), с упором на укрепление здоровья и профилактику».

«Цель санитарно-эпидемиологической работы должна быть понятна каждому, а информация о ее результатах — доступна населению. Укрепление здоровья и профилактика должны стать частью системы здравоохранения на всех уровнях службы. Целенаправленное укрепление здоровья и профилактика поддерживаются в нужных местах в рамках служб здравоохранения, в том числе посредством консультирования по здоровому образу жизни, профилактике и снижению вреда для отдельных лиц и групп, в том числе в области питания, физических упражнений, психического здоровья, стоматологической помощи, сексуального здоровья, профилактики употребления алкоголя, наркотиков и табака, включая использование электронных сигарет и никотиновых продуктов».

«Служба здравоохранения принимает активное участие в работе общественного здравоохранения, в том числе в сотрудничестве с местными органами власти, и тем самым способствует повышению непрерывности и качества услуг. Правительство способствует усилению укрепления здоровья для всех, создавая оптимальные условия жизни и работы для людей на всех этапах жизни и с различными потребностями. Будет создан плавный путь между уровнями обслуживания, касается ли это, например, обучения или социальных и развлекательных мероприятий, например, для пожилых людей».

«Необходимо устранить системные барьеры, мешающие людям вести здоровый образ жизни, жить в здоровых условиях и активно участвовать в жизни общества — такие как бедность, безработица, нера-

венство, отсутствие образования, отсутствие социальной поддержки и маргинализация».

Обсуждение

Обзор норм и практик системы здравоохранения Исландии позволяет утверждать, что эффективность её работы — высокая доступность медицинской помощи при относительно невысоких для развитой европейской страны затратах, одни из лучших показателей здоровья населения — во многом обусловлены использованием и творческим развитием принципов, сформированных в первой половине 20 века Н.А.Семашко и с разным успехом реализованных в здравоохранении СССР. Почему вопреки мифам о «коммунизме» и даже «тоталитаризме» советской модели Семашко её принципы использует Исландия — развитая капиталистическая страна, чей парламент был создан ещё в 1930 году? Причина видится в схожих суровых климато-географических, демографических и экономических условиях, в которых пришлось создавать здравоохранение в обеих странах. Как и СССР, Исландия создавала свою систему здравоохранения в условиях жёсткого дефицита средств — будучи до середины XX века одной из беднейших стран Европы. Как Советский Союз, Исландия хорошо осознавала риск эпидемий, которые иногда уменьшали население этой страны порой в несколько раз, а также важность борьбы с социальными болезнями через изменения условий труда и жизни людей: в 20 веке Исландия лидировала в Европе по заболеваемости туберкулезом. Как советские, так и исландские организаторы здравоохранения искали ответ на вопрос: как гарантировать общедоступность медицины в условиях низкой плотности населения, неразвитости сети городов и мелкоочаговой заселенности основной части территории страны? Из схожести решаемых проблем — практически одинаковый выбор как СССР, так и Исландией наиболее эффективных в их ситуации управленческих решений.

Парадокс видится в том, что Исландия двигалась к принципам Семашко, отталкиваясь от ранее созданной рыночной модели здравоохранения — а Россия, располагая уже созданной на этих принципах системой, отказалась от них в пользу сомнительных в её условиях рыночных механизмов. Да, советской модели были свойственны недостатки — например, низкая клиентоориентированность, низкое качество сервиса, бюрократизм, неравенство медицинских гарантий разным категориям населения, негибкость бюджетного финансирования — которые послужили основанием для отказа от большинства принципов Н. А. Семашко и безуспешных многолетних попыток развивать здравоохранение Российской Федерации, опираясь на рыночные механизмы: хозяйственную самостоятельность медицинских организаций, замену финансирования их деятельности на оплату услуг, конкуренцию медицинских организаций и страховщиков. Насколько правильным был выбор в каждом случае — можно оценить сегодня по результатам шедших в России и Ис-

¹ Интернет-ресурс: <https://www.althingi.is/alttext/151/s/1759.html>
(дата обращения: 1.-8.2023 г.)

ландии прямо противоположных реформ. Нетрудно увидеть, что Исландия успешно решала проблемы и недостатки модели Семашко, не отказываясь от её принципов, а напротив — последовательно и системно их реализуя, превращая их из декларации в реально работающие институты и/или находя инновационные технические решения. Изучение причин столь разного выбора требует дополнительных исследований. Авторам представляется, что ключевым двигателем прогресса модели Семашко в Исландии эффективная обратная связь системы здравоохранения с наиболее компетентными и заинтересованными группами населения — с организованными группами пациентов, профсоюзов врачей и медсестер — что превратило страдающую в СССР от бюрократической иерархии и застывшую в своей статике модель Семашко в активно развивающуюся инновационную исландскую систему.

Заключение

1. Фактором, во многом обусловившим высокую эффективность здравоохранения Исландии и её прогресс в последние несколько десятилетий, представляется опора на принципы, сформированные в первой половине XX века Н.А.Семашко для советского здравоохранения:

- Государственный характер здравоохранения и централизация его управления;
- Общедоступность (бесплатность по месту оказания) медицинской помощи;
- Интегрированная модель отношений плательщика и провайдеров медицинских услуг, нерыночный характер отношений врача и пациента;
- Единство управления, организационная интеграция профилактической (санитарной) и лечебной медицины;
- Плановый характер управления и развития, научный подход к планированию;
- Привлечение населения к управлению здравоохранением;
- Общенациональный характер здравоохранения, отсутствие межведомственных и межрегиональных барьеров для получения медицинской помощи;
- Упор на квалифицированную специализированную медицинскую помощь;
- Профилактическая направленность.

2. Дополнительным важным обстоятельством представляется творческое и логическое развитие здравоохранением Исландии принципов Н. А. Семашко. Наиболее существенными новациями представляются:

А) Реализация идей Н.А.Семашко о создании единой общенациональной системы здравоохранения, лишенной межведомственных и межрегиональных барьеров — за счет создания системы единого государственного плательщика, который без каких-либо страховых и региональных посредников напрямую финансирует государственные медицинские организации и платит за обращения за гаран-

тированными видами медицинской помощи в частные медицинские организации по всей территории страны.

Б) Реализация идеи Н.А.Семашко о привлечении к управлению здравоохранением населения: институционализация организованных групп пациентов, организаций врачей и медицинских сестер, превращение их в важный элемент управления здравоохранением.

В) Повышение качества планирования работы и ресурсов здравоохранения, рост эффективности профилактики за счет создания мощной цифровой экосистемы национальных реестров и регистров, накапливающих информацию об условиях жизни, здоровье и поведенческих привычках конкретных граждан.

3. Представляется, что выбор схожих с советской моделью управленческих решений Исландией — развитой капиталистической страной и членом НАТО — обусловлен не идеологией, а схожими условиями, в которых приходилось создавать национальные системы общественного здравоохранения в Исландии и в Советском Союзе: жесткий дефицит ресурсов, необходимость обеспечить общедоступность медицинской помощи в условиях слабо развитой сети городов, низкой плотности населения и мелкоочагового типа заселения основной части территории, распространенность эпидемий и высокий уровень заболеваемости социальными болезнями. Успешный опыт как СССР, так и Исландии показывает, что в вышеперечисленных условиях экономического, демографического и территориального развития система Семашко представляется моделью выбора.

4. Представляется, что изучение опыта здравоохранения Исландии может дать основания для пересмотра научной обоснованности и управленческой целесообразности идущих с 90-х годов реформ здравоохранения России, направленных на отказ от модели Семашко в пользу рыночно-страховой модели. Как минимум, исландский опыт представляется крайне полезным для модернизации региональных систем здравоохранения субъектов Федерации Арктики, Сибири и Дальнего Востока.

Авторы заявляют об отсутствии внешних источников финансирования при проведении исследования.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2021), Iceland: Country Health Profile 2021, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels.
2. Jónsson G. The Icelandic welfare state in the twentieth century. *Scandinavian Journal of History*. 2001;26(3):249—267.
3. Хабриев Р. У., Егорышева И. В., Шерстнева Е. В. Николай Александрович Семашко — первый народный комиссар здравоохранения России. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2018; 26(3): 164—168.
4. Затравкин С. Н., Вишленкова Е. А. «Клубы» и «гетто» советского здравоохранения. — М.: ШИКО, 2022.
5. Sigurgeirsdóttir S., Waagfjörð J., Maresso A. Iceland: Health system review. *Health Systems in Transition*. 2014;16(6):1—182.

6. Emanuel Ezekiel J. Is health care a commodity? Richard Titmuss The Gift Relationship. *The Lancet*. 1997;350:1713—1714.
7. National Research Council (US) Panel to Advance a Research Program on the Design of National Health Accounts. Accounting for Health and Health Care: Approaches to Measuring the Sources and Costs of Their Improvement. — Washington (DC): National Academies Press (US); 2010.
8. Imershein AW, Estes CL. From health services to medical markets: the commodity transformation of medical production and the non-profit sector. *Int J Health Serv*. 1996;26(2):221—38.
9. Zachary N. Goldberg and David B. Nash. The Payvider: An Evolving Model. *Population Health Management*. Oct 2021.528—530.
10. Семашко Н. А. Очерки по теории организации советского здравоохранения. — М.: Издательство Академии Наук СССР, 1947.
11. Artiga S., Hinton E. Beyond health care: the role of social determinants in promoting health and health equity. Kaiser Family Foundation. May 10, 2018.
12. Bresnick J. Kaiser Permanente launches full-network social determinants program. *Health IT Analytics*. May 6, 2019.
13. Laugesen K., Ludvigsson J. F., Schmidt M., Gissler M., Valdimarsdottir U. A., Lunde A., Sørensen H. T. Nordic Health Registry-Based Research: A Review of Health Care Systems and Key Registries. *Clin Epidemiol*. 2021 Jul 19;13:533—554.
14. Семашко Н. А. Избранные произведения. — М.: Медгиз, 1954.
15. Комаров Ю. М. О научной основе Семашкинской модели здравоохранения. *Вестник ВШОУЗ*. 2015;1(1):120—127.
2. Jónsson G. The Icelandic welfare state in the twentieth century. *Scandinavian Journal of History*. 2001;26(3):249—267.
3. Khabriev R. U., Egorysheva I. V., Sherstneva E. V. Nikolay Aleksandrovich Semashko — the first People's Commissar of Health of Russia. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. 2018; 26(3): 164—168.
4. Zatravkin S. N., Vishlenkova E. A. «Clubs» and «ghettos» of Soviet healthcare. — М.: CHICOT, 2022.
5. Sigurgeirsdóttir S., Waagfjörð J., Maresso A. Iceland: Health system review. *Health Systems in Transition*. 2014;16(6):1—182.
6. Emanuel Ezekiel J. Is health care a commodity? Richard Titmuss The Gift Relationship. *The Lancet*. 1997;350:1713—1714.
7. National Research Council (US) Panel to Advance a Research Program on the Design of National Health Accounts. Accounting for Health and Health Care: Approaches to Measuring the Sources and Costs of Their Improvement. — Washington (DC): National Academies Press (US); 2010.
8. Imershein AW, Estes CL. From health services to medical markets: the commodity transformation of medical production and the non-profit sector. *Int J Health Serv*. 1996;26(2):221—38.
9. Zachary N. Goldberg and David B. Nash. The Payvider: An Evolving Model. *Population Health Management*. Oct 2021.528—530.
10. Semashko N. A. Essays on the theory of the organization of Soviet healthcare. — М.: Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR, 1947.
11. Artiga S., Hinton E. Beyond health care: the role of social determinants in promoting health and health equity. Kaiser Family Foundation. May 10, 2018.
12. Bresnick J. Kaiser Permanente launches full-network social determinants program. *Health IT Analytics*. May 6, 2019.
13. Laugesen K., Ludvigsson J. F., Schmidt M., Gissler M., Valdimarsdottir U. A., Lunde A., Sørensen H. T. Nordic Health Registry-Based Research: A Review of Health Care Systems and Key Registries. *Clin Epidemiol*. 2021 Jul 19;13:533—554.
14. Semashko N. A. Selected works. — М.: Medgiz, 1954.
15. Komarov Yu. M. On the scientific basis of the Semashkin model of healthcare. *Bulletin of the VSHOUZ*. 2015;1(1):120—127.

Поступила 30.06.2023
Принята в печать 05.09.2023

REFERENCES

1. OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2021), Iceland: Country Health Profile 2021, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels.

1. OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2021), Iceland: Country Health Profile 2021, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels.