

# Б Ю Л Л Е Т Е Н Ъ

НАЦИОНАЛЬНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА  
ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ ИМЕНИ Н. А. СЕМАШКО

Научно-практический журнал

Выходит 4 раза в год

2022. № 4

18+

Национальный НИИ общественного  
здоровья имени Н. А. Семашко

Журнал основан в 1992 г.

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

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук. Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых комму-никаций (Роскомнадзор). Регистрационный номер от 25 декабря 2015 г. ПИ № ФС77-64152.

Журнал содержит научную информацию и знаком информационной продукции не маркируется. Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Журнал имеет полнотекстовую электронную версию на сайте Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко.

Авторы несут полную ответственность за подбор и изложение фактов, содержащихся в статьях; высказываемые ими взгляды могут не отражать точку зрения редакции. Рукописи, присланные в журнал, не возвращаются.

Перепечатка материалов журнала допускается только по согласованию с редакцией. Любые нарушения авторских прав преследуются по закону.

Заведующий редакцией:  
*Максимов Егор Сергеевич.*

Ответственный секретарь:  
*Кузьмина Юлия Александровна.*

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

E-mail: [r.bulletin@yandex.ru](mailto:r.bulletin@yandex.ru)

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

ISSN 2415-8410 (Print)

ISSN 2415-8429 (Online).

Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. Т. 26. № 4. 1—160.

Сдано в набор 23.09.2022.

Подписано в печать 14.10.2022.

Формат 60 × 88½. Печать офсетная. Печ. л. 20. Усл. печ. л. 19,56. Уч.-изд. л. 25,42.

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

## Главный редактор

**ХАБРИЕВ Рамил Усманович**, академик РАН, доктор медицинских наук, доктор фармацевтических наук, профессор; Национальный научно-ис-

следовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко, г. Москва, Россия; научный руководитель

## Редакционная коллегия

**ЩЕПИН Владимир Олегович**, член-корр. РАН, доктор медицинских наук, профессор (Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко, г. Москва, Россия; главный научный сотрудник)

**МОРОЗ Ирина Николаевна**, доктор медицинских наук, профессор (Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь; заместитель заведующего кафедрой общественного здоровья и здравоохранения по научной работе)

**САВВИНА Надежда Валерьевна**, доктор медицинских наук, профессор (Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова, г. Якутск, Россия; заведующая кафедрой детских болезней с курсом организации здравоохранения и общественного здоровья)

**САМОРОДСКАЯ Ирина Владимировна**, доктор медицинских наук, профессор (Национальный исследовательский центр профилактической медицины, г. Москва, Россия; главный научный сотрудник отдела фундаментальных и прикладных аспектов ожирения)

**ЗУДИН Александр Борисович**, доктор медицинских наук (Москва, ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко», г. Москва, Россия; директор)

**РОСТОВСКАЯ Тамара Керимовна**, доктор социологических наук, профессор (Институт демографических исследований, ФНИСЦ РАН, г. Москва, Россия; главный научный сотрудник)

**НАБЕРУШКИНА Эльмира Кямаловна**, доктор социологических наук, профессор (ФГБОУ ИВО «Московский государственный гуманитарно-экономический университет», г. Москва, Россия; профессор кафедры социологии)

**ВОЛКОВА Ольга Александровна**, доктор социологических наук, профессор (Институт демографических исследований, ФНИСЦ РАН, г. Москва, Россия; ведущий научный сотрудник)

**РЯЗАНЦЕВ Сергей Васильевич**, доктор экономических наук, профессор (Институт демографических исследований, ФНИСЦ РАН, г. Москва, Россия; директор)

**АЛЕКСАНДРОВА Ольга Аркадьевна**, доктор экономических наук (Институт социально-экономических проблем народонаселения, ФНИСЦ РАН, г. Москва, Россия; заместитель директора по научной работе)

**АКСЕНОВА Елена Ивановна**, доктор экономических наук, доцент (Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента, г. Москва, Российская Федерация; директор)

**БОБКОВА Елена Михайловна**, доктор социологических наук, профессор (Тираспольский государственный университет им. Т. Шевченко, г. Тирасполь, Приднестровская Молдавская Республика; заведующая кафедрой теории и методологии социологии)

**ПЕНЧЕВ Васил**, PhD, профессор (Болгарская академия наук, г. София, Болгария; профессор института исследований общества и знаний)

**ЗАТРАВКИН Сергей Наркизович**, доктор медицинских наук, профессор (ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко», г. Москва, Российская Федерация; заведующий отделом истории медицины)

**ЧЖАН Фэнминь**, MD, профессор (Харбинский медицинский университет, г. Харбин, Китайская Народная Республика; вице-президент Академии медицинских наук)

**КУЛЬПАНОВИЧ Ольга Александровна**, кандидат медицинских наук, доцент (ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск, Республика Беларусь; заведующий кафедрой финансового менеджмента и информатизации здравоохранения)

**ПАШКОВ Константин Анатольевич**, профессор РАН, доктор медицинских наук, профессор (Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова, г. Москва, Российская Федерация; заведующий кафедрой истории медицины)

**РАТМАНОВ Павел Эдуардович**, доктор медицинских наук, доцент (ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет») Минздрава России, г. Владивосток, Российская Федерация; профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения)

**КАРТАШЕВ Андрей Владимирович**, доктор исторических наук, профессор (Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь Российская Федерация; профессор кафедры организации здравоохранения, экономики и социальной работы)

**ВИШЛЕНКОВА Елена Анатольевна**, доктор исторических наук, профессор (НИУ «Высшая школа экономики», г. Москва, Российская Федерация; профессор Школы исторических наук)

**ХИЛЬМОНЧИК Наталья Евгеньевна**, кандидат медицинских наук, доцент (Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Республика Беларусь; доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения)

**СКЛЯРОВА Елена Константиновна**, доктор исторических наук, доцент (Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация; профессор кафедры истории и философии)

# Bulletin

of Semashko National Research Institute of Public Health

2022. No. 4.

18+

**N. A. Semashko National  
Research Institute of Public  
Health**

Founded in 1992.

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

Managing editor:  
*Maksimov Yegor Sergeevich.*

Executive secretary:  
*Kuzmina Yuliya Aleksandrovna.*

Address: 12 Vorontsovo Pole str.,  
Moscow, 105064, Russia  
E-mail: [r.bulletin@yandex.ru](mailto:r.bulletin@yandex.ru)

Subscription via the Internet:  
[www.pochta.ru](http://www.pochta.ru)

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

## Editor-in-chief

**KHABRIEV Ramil Usmanovich**, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor (N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russia; scientific supervisor)

## Editorial board

**SHCHEPIN Vladimir Olegovich**, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor (N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russia; Chief Researcher)

**MOROZ Irina Nikolaevna**, Doctor of Medical Sciences, Professor (Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus; Deputy Head of the Department of Public Health and Healthcare for Scientific Work)

**SAVVINA Nadezhda Valeryevna**, Doctor of Medical Sciences, Professor (Northeastern Federal University named after M. K. Ammosov, Yakutsk, Russia; Head of the Department of Children's Diseases with the course of Health Organization and Public Health)

**SAMORODSKAYA Irina Vladimirovna**, MD, Professor (National Medical Research Center for Preventive Medicine, Moscow, Russia; Chief Researcher of the Department of Fundamental and Applied Aspects of Obesity)

**ZUDIN Alexander Borisovich**, MD (Moscow, N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russia; Director)

**ROSTOVSKAYA Tamara Kerimovna**, Doctor of Sociological Sciences, Professor (Institute of Demographic Research, FNSC RAS, Moscow, Russia; Chief Researcher)

**NABERUSHKINA Elmira Kamalovna**, Doctor of Sociology, Professor (Moscow State University of Humanities and Economics, Moscow, Russia; Professor of the Department of Sociology)

**VOLKOVA Olga Aleksandrovna**, Doctor of Sociological Sciences, Professor (Institute of Demographic Research, FNSC RAS, Moscow, Russia; Leading Researcher)

**RYAZANTSEV Sergey Vasilyevich**, Doctor of Economics, Professor (Institute of Demographic Research, FNSC RAS, Moscow, Russia; Director)

**ALEXandroVA Olga Arkadyevna**, Doctor of Economics (Institute of Socio-Economic Problems of Population, FNISTC RAS, Moscow, Russia; Deputy Director for Scientific Work)

**AKSENOVA Elena Ivanovna**, Doctor of Economics, Associate Professor (Research Institute of Healthcare Organization and Medical Management, Moscow, Russian Federation; Director)

**BOBKOVA Elena Mikhailovna**, Doctor of Sociology, Professor (T.Shevchenko Tiraspol State

University, Tiraspol, Pridnestrovian Moldavian Republic; Head of the Department of Theory and Methodology of Sociology)

**PENCHEV Vasil**, PhD, Professor (Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria; Professor at the Institute of Society and Knowledge Research)

**ZATRAVKIN Sergey Narkizovich**, MD, Professor (N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russian Federation; Head of the Department of History of Medicine)

**ZHANG Fengmin**, MD, Professor (Harbin Medical University, Harbin, People's Republic of China; Vice President, Academy of Medical Sciences)

**KULPANOVICH Olga Aleksandrovna**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor (State Educational Institution "Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education", Minsk, Republic of Belarus; Head of the Department of Financial Management and Health Informatization)

**PASHKOV Konstantin Anatolievich**, Professor, Russian Academy of Sciences, Doctor of Medicine, Professor (A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation; Head of the Department of History of Medicine)

**RATMANOV Pavel Eduardovich**, Doctor of Medicine, Associate Professor (Far Eastern State Medical University, Ministry of Health of Russia, Vladivostok, Russian Federation; Professor, Department of Public Health and Health Care)

**KARTASHEV Andrey Vladimirovich**, Doctor of Historical Sciences, Professor (Stavropol State Medical University, Stavropol, Russian Federation; Professor of the Department of Health Organization, Economics and Social Work)

**VISHLENKOVA Elena Anatolyevna**, Doctor of Historical Sciences, Professor (Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation; Professor of the School of Historical Sciences)

**HILMONCHIK Natalya Evgenyevna**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor (Grodno State Medical University, Grodno, Republic of Belarus; Associate Professor, Department of Public Health and Health Care)

**SKLYAROVA Elena Konstantinovna**, Doctor of History, Associate Professor (Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russian Federation; Professor, Department of History and Philosophy)

## *Уважаемые читатели!*

Мы открываем в нашем журнале новую рубрику «Парламентские новости», где будем рассказывать о новшествах нормативно-правовой и законодательной базы, которые касаются здравоохранения и факторов, влияющих на формирование общественного здоровья.

Вести эту рубрику будет депутат Госдумы, член комитета по охране здоровья, руководитель Экспертного совета по вопросам совершенствования медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, заведующий кафедрой реабилитации и здоровьесбережения Национального НИИ общественного здоровья имени Н. А. Семашко, к. м. н. Михаил Владимирович Кизеев.

Каждый из вас наверняка согласится с тем, что российская наука не стоит на месте — её развитие параллельно развитию общества и человеческой деятельности. Каждый день ученые по всему миру совершают открытия в различных областях, им доступны немыслимые технологии и методы изучения мира.

Российское законодательство тоже постоянно развивается, реагируя на общественные изменения и вызовы. Ежегодно принимаются десятки тысяч новых норм, существенно меняются действующие документы и разрабатываются сотни новых. В этой рубрике мы будем не только рассказывать о принятых законах, но и об их правоприменении и опыте использования на практике.

Знание законов — норма цивилизованной жизни. Каждому из нас важно ориентироваться в этом пространстве, уметь менять себя и свое сознание вместе с изменением норм и законов. Это открывает широкие возможности для успешного построения своей жизни, самореализации, научного и творческого поиска.

Мы надеемся, что новая рубрика будет вам полезна и интересна и ждем ваши предложения и вопросы.

С уважением,  
главный редактор журнала «Бюллетень  
Национального научно-исследовательско-  
го института общественного здоровья  
имени Н. А. Семашко»  
*Р. У. Хабриев.*

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

### Общественное здоровье и организация здравоохранения

### Public health and healthcare management

- Алехин С. Г.* Новые подходы к маршрутизации пациентов с подозрением на злокачественные новообразования в городской поликлинике г. Москвы ..... 6
- Носова Е. С.* Немая эпидемия мужских самоубийств: региональный аспект ..... 11
- Панченко И. А., Гришина Н. К., Марабян Э. С., Гармаш О. Н., Шипилов А. И., Кондраков А. А.* Опыт организации трехуровневой медицинской помощи в сфере репродуктивного здоровья мужчин ..... 15
- Горбунов А. Л., Курносиков М. С., Черкасов П. С., Сухов А. А.* Источники информации, используемые пациентами для принятия самостоятельных решений при выборе метода лечения и назначения лекарственных препаратов ..... 19
- Хузижанов Ф. В., Шулаев А. В., Юнусова Е. Р., Маратов Д. И., Николаев А. Н.* Факторный анализ удовлетворенности врачей ультразвуковой диагностики в педиатрии различными аспектами своей работы в медицинских организациях разного уровня ..... 24
- Шелякин В. А., Линник С. А., Третьяков Д. А., Туменко Е. Е., Худяев А. С.* Анализ эффективности молекулярно-генетического тестирования пациентов с онкологическими заболеваниями на примере некоторых субъектов российской федерации как основы применения таргетных лекарственных препаратов ..... 30
- Ананченко П. И.* Медицинский туризм и драйверы его развития ..... 38
- Гурицкой Л. Д.* Инновации в обучении медицинских специалистов ..... 43
- Шегай М. М., Мустафаева З. М.* Оценка физического развития детей до 1 года с помощью основных антропометрических параметров в республике Азербайджан ..... 47
- Копцева А. В., Парфенов О. Г.* Актуальные вопросы нормативной правовой базы, регламентирующей медицинскую деятельность в нетиповой образовательной организации ..... 51
- Кирей-Ситникова Я.* Социальные барьеры и фасилитаторы в доступе к тестированию, профилактике и лечению ВИЧ для трансгендерных женщин: тематический обзор ..... 57
- Мушников Д. Л., Чих И. Д., Кузнецова М. А., Алексашина А. О.* Социокультурные аспекты комплаентности пациентов с умеренным и высоким риском развития сахарного диабета ..... 65
- Орлов С. А., Лисовский Д. А., Лившиц С. А., Тихонова Е. В.* Имитационное моделирование, как инструмент оценки эффективности использования ресурсов медицинской организации и качества медицинской помощи в период эпидемии COVID-19 ..... 69
- Тихонов А. И., Певцова Е. А.* Компетенции федеральных органов исполнительной власти в сфере общественного здоровья: анализ и перспективы совершенствования ..... 76
- Якушин М. А., Воробьева А. В., Кудрин А. П., Бакирова Э. А., Васильев М. Д., Якушина Т. И.* Медицинские информационные системы против медицинских информационных рисков: исход предсказуем! ..... 81

### История медицины

- Михель Д. В.* Болезнь и оздоровление колонии: малярия в Гонконге в XIX веке ..... 89
- Турская М. С.* Нобелевская лекция Роберта Коха в контексте эпохи. Часть II ..... 94

### Материалы «Сточиковских чтений»

- Трегубов В. Н.* Организация и проведение научной работы на кафедре социальной гигиены медицинского факультета I Московского государственного университета в период с 1922 по 1930 год ..... 99
- Камельских Д. В., Серебряный Р. С.* Переливание крови как инновация в медицине (от напитков из крови животных до мечты о «биотехе») ..... 104
- Сосонкина В. Ф.* Деятельность инфекционной больницы в г. Минске в годы великой отечественной войны (1941—1944 гг.) ..... 110

- Alekhin S. G.* New approaches to routing patients with suspected malignant neoplasms in the Moscow city polyclinic ..... 6
- Nosova E. S.* The silent epidemic of male suicides: a regional aspect ..... 11
- Panchenko I. A., Grishina N. K., Marabyan E. S., Garmash O. N., Shipilov A. I., Kondrakov A. A.* Experience in organizing three-level medical care in the field of men's reproductive health ..... 15
- Gorbunov A. L., Kurnosikov M. S., Cherkasov P. S., Sukhov A. A.* Sources of information used by patients to make independent decisions when choosing a method of treating and prescribing drugs ..... 19
- Khuzikhanov F. V., Shulaev A. V., Yunusova E. R., Marapov D. I., Nikolaev A. N.* Factor analysis of satisfaction of ultrasound diagnostics doctors in pediatrics with various aspects of their work in medical organizations of different levels ..... 24
- Shelyakin V. A., Linnik S. A., Tretyakov D. A., Tumenko E. E., Khudyaev A. S.* Analyses of the effectiveness of molecular genetic testing of patients with cancer on the examples of some subjects of the Russian Federation as the basis for the use of targeted drugs ..... 30
- Ananchenkova P. I.* Medical tourism and drivers of its development ..... 38
- Gurtskoy L. D.* Innovations in the training of medical specialists ..... 43
- Shegay M. M., Mustafayeva Z. M.* Assessment of physical development of children under 1 year using basic anthropometric indicators in the republic of Azerbaijan ..... 47
- Koptseva A. V., Parfenov O. G.* Analysis of legal documents of medical activity in the educational organization of recreation and health improvement of children ..... 51
- Kirey-Sitnikova Ya.* Social barriers and facilitators in access to hiv testing, prevention and treatment for transgender women: a scoping review ..... 57
- Mushnikov D. L., Chikh I. D., Kuznetsova M. A., Alexashina A. O.* Sociocultural aspects of compliance of patients with moderate and high risk of diabetes mellitus ..... 65
- Orlov S. A., Lisovskii D. A., Livshitz S. A., Tikhonova E. V.* Simulation modeling for assessing the efficiency of using the resources of a medical organization and the quality of medical care in the context of the COVID-19 epidemic ..... 69
- Tikhonov A. I., Pevtsova E. A.* Competences of the federal executive authorities in the sphere of public health: analysis and prospects for improvement ..... 76
- Yakushin M. A., Vorobeva A. V., Kudrin A. P., Bakirova E. A., Vasilev M. D., Yakushina T. I.* Medical information systems against medical information risks: the outcome is predictable! ..... 81

### History of medicine

- Mikhel D. V.* Disease and the recovery of the colony: malaria in Hong Kong in the nineteenth century ..... 89
- Tutorskaya M. S.* Robert Koch's Nobel lecture in relation to the epoch. part ii ..... 94

### Materials of «Stochik readings»

- Tregubov V. N.* Organization and conduct of scientific work at the department of social hygiene of the medical faculty of the I Moscow State University in the period from 1922 to 1930 ..... 99
- Kamelskikh D. V., Serebryany R. S.* Blood transfusion as an innovation in medicine (from animal blood drinks to the dream of «biotech») ..... 104
- Sosonkina V. F.* Activities of the infectious diseases hospital in Minsk during the Great Patriotic War (1941—1944) ..... 110

- Альбицкий В. Ю., Шер С. А., Устинова Н. В. Уроки борьбы с детским военным травматизмом в СССР в послевоенный период (1946—1950 гг.) ..... 115
- Сергеев В. Н., Шиган Е. Е. Туберкулёз как профпатология: к дискуссии о составе списка профессиональных заболеваний в 1920-е гг. .... 119
- Фруменкова Т. Г. Роль И. И. Бецкого в начале оспопрививания в России и противодействии эпидемиям (вторая половина XVIII вв.) ..... 124
- Хмель А. А., Кочеткова И. О., Лобанова Е. Е., Кузнецов Д. В. Из истории развития медицины и здравоохранения в Калининградской области Российской Федерации ..... 130
- Хильмончик Н. Е. В. И. Даль — врач, владеющий словом ... 134
- Соловьева Ю. А., Тарасова И. С., Березина А. М. История развития медицинских организаций, оказывающих помощь рабочим промышленных предприятий на Южном Урале ..... 138
- Куралесова А. И., Грошева А. Г., Герасимов Ю. В., Генкина Е. Н., Воробьева Н. Н. Р. К. Чайлахян и стволовые стромальные клетки костного мозга: открытие, этапы исследования и применение в клинике ..... 143
- Аликова З. Р., Анаева Л. А., Ремизов О. В. Результаты профилактических медицинских осмотров как индикатор эффективности региональной политики в области охраны здоровья детей ..... 148
- Кадис Л. Р. Гомицид как вызов общественному здравоохранению и превентивной медицине ..... 153
- Соколова Е. В., Гурьянов П. С. Изучение диспропорций развития фармацевтической науки: глобальный аспект .... 157
- Albitskiy V. Yu., Sher S. A., Ustinova N. V. Lessons learned from war injuries in children during the post-war period in the USSR (1946—1950) ..... 115
- Sergeev V. N., Shigan E. E. Tuberculosis as an occupational pathology: to the discussion about the list of occupational diseases in the 1920s ..... 119
- Frumenkova T. G. The role of I. I. Betsky at the beginning of smallpox vaccination in Russia and countering epidemics (the second half of the XVIII century.) ..... 124
- Khmel A. A., Kochetkova I. O., Lobanova E. E., Kuznetsov D. V. From the history of the development of medicine and health-care in the Kaliningrad region of the Russian Federation ..... 130
- Khilmonchik N. E. W. I. Dal — a doctor who owns the word ..... 134
- Solovieva Y. A., Tarasova I. S., Berezina A. M. History of the development of Chelyabinsk medical organizations at factories in the soviet period ..... 138
- Kuralesova A. I., Grosheva A. G., Gerasimov Yu. V., Genkina E. N., Vorobieva N. N. R. K. Chailakhyan and bone marrow stem cells: discovery, stages of study and application in clinic ..... 143
- Alikova Z. R., Anaeva L. A., Remizov O. V. Results of preventive medical examinations as an indicator of the effectiveness of regional policy in the field children's health ..... 148
- Kadis L. R. Homicide: challenge for public health and preventive medicine ..... 153
- Sokolova E. V., Guryanov P. S. Studying disproportions in the development of pharmaceutical science: a global aspect ..... 157

# Общественное здоровье и организация здравоохранения

Научная статья  
(обзор результатов научного исследования)

УДК 614.2

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.001

## Новые подходы к маршрутизации пациентов с подозрением на злокачественные новообразования в городской поликлинике г. Москвы

Сергей Геннадьевич Алехин

ГБУЗ «Городская поликлиника № 210 Департамента здравоохранения города Москвы», г. Москва,  
Российская Федерация

dr.sergeyalekhin@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0048-4004>

**Аннотация.** В целях повышения эффективности ранней диагностики онкопатологий целесообразно внедрение новых организационных технологий в работу учреждений амбулаторно-поликлинического звена.

Цель настоящего исследования является анализ проблем маршрутизации пациентов с подозрением на злокачественные новообразования в городской поликлинике.

В рамках работы проведено анкетирование 103 врачей и 400 пациентов поликлиники. Полученные данные свидетельствуют о наличии ряда проблем при прохождении полного диагностического комплекса пациентами, а именно: нехватка времени на первичном и повторном приеме врача, сложность записи на все необходимые диагностические исследования, необходимость многократных посещений для прохождения диагностического комплекса.

В то же время перспектива выделения отдельного подразделения для прохождения дообследования пациентами с подозрением на злокачественные новообразования обеспечит дополнительное время на приеме врачей-специалистов для более тщательного осмотра, позволит сократить время прохождения диагностического комплекса и, как следствие, повысить удовлетворенность пациентов качеством медицинской помощи.

**Ключевые слова:** злокачественные новообразования, онкологическая настороженность, онконастороженность, скрининг.

**Для цитирования:** Алехин С. Г. Новые подходы к маршрутизации пациентов с подозрением на злокачественные новообразования в городской поликлинике г. Москвы // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 6–10. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.001.

## Public health and healthcare management

Original article  
(review of scientific research results)

### New approaches to routing patients with suspected malignant neoplasms in the Moscow city polyclinic

Sergey G. Alekhin

GBUZ «City polyclinic No. 210 of the Moscow City Health Department», Moscow, Russian Federation

dr.sergeyalekhin@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0048-4004>

**Abstract.** In order to increase the effectiveness of early diagnosis of oncopathologies, it is advisable to introduce new organizational technologies into the work of outpatient clinics.

The purpose of this study is to analyze the problems of routing patients with malignant neoplasms suspected in a city polyclinic.

As part of the work, a survey of 103 doctors and 400 patients of the polyclinic was conducted. The data obtained indicate the presence of a number of problems during the passage of a complete diagnostic complex by patients, namely: lack of time for initial and repeated doctor's appointments, the difficulty of recording for all necessary diagnostic studies, the need for multiple visits to undergo a diagnostic complex.

At the same time, the prospect of allocating a separate unit for further examination by patients with suspected malignant neoplasms will provide additional time at the reception of specialist doctors for a more thorough examination, will reduce the time of passing the diagnostic complex and, as a result, increase patient satisfaction with the quality of medical care.

**Keywords:** malignant neoplasms, oncological alertness, oncological circumspection, onco-alertness, screening, early diagnosis of malignant neoplasms.

**For citation:** Alekhin S. G. New approaches to routing patients with suspected malignant neoplasms in the Moscow city polyclinic. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2022;(4):6–10. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.001.

## Введение

В настоящее время во всем мире отмечается устойчивый рост заболеваемости онкологической патологией, что объясняется несколькими причинами, включая старение населения, экологические, экономические и другие факторы [1]. В 2019 г. в РФ впервые выявленный диагноз злокачественных новообразований (ЗНО) был выставлен 640 391 человеку, из них 291 497 мужчин и 348 894 женщины. Таким образом, прирост по сравнению с 2018 г. составил 2,5% [2].

На конец 2019 г. в специализированных учреждениях России онкологического профиля состояло на учете 3 928 338 пациентов (на конец 2018 г. — 3 762 218, +4,4%). Совокупный показатель распространенности составил 2 676,6 на 100 тыс. населения [2].

Ежегодно онкологической патологией в г. Москве болеет порядка 40 тысяч человек. Сегодня в Москве на ранних стадиях (I и II стадиях) выявляется 58,07% онкозаболеваний. В регистре онкологических больных г. Москвы по данным на 1 января 2017 года состоит порядка 290 тысяч человек. При этом средний ежегодный прирост онкобольных от этого регистра в Москве составляет 7,1% [3].

Данные литературы свидетельствуют, что при диагностике опухолевого процесса на II-III стадии большинство пациентов переводят на инвалидность. Снижение заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований невозможно без раннего активного выявления больных с предопухолевыми заболеваниями и ранними формами злокачественных новообразований [4].

Обращает внимание, что до настоящего времени сохраняется высокий уровень смертности от этой патологии, трудовые потери приобретают особую социальную значимость [5]. В то же время инновационные медицинские и управленческие технологии — наиболее приоритетное направление в совершенствовании качества медицинской помощи больным со злокачественными новообразованиями, и единственный инструмент повышения выявляемости онкологических заболеваний на ранних стадиях.

Таким образом, все выше сказанное и определяет актуальность и цель данного исследования, заключающуюся в поиске и анализе проблем маршрутизации пациентов с подозрением на ЗНО.

## Материалы и методы

Для оценки проблем ранней диагностики ЗНО (далее-злокачественных новообразований) в ГБУЗ «ГП № 210 ДЗМ» в 2019 г. было проведено 2 медико-социальных исследования — анкетирования 103 врачей и 400 пациентов поликлиники. Анкеты были разработаны авторами исследования. Анкеты были разработаны авторами исследования. Целью первого анкетирования, в котором приняли участие 103 врача, было выявление факторов, влияющих на уровень онкологической настороженности врачей следующих специальностей: терапевты/ВОП, врачи-специалисты 1-го уровня (хирурги, офтальмологи, урологи, оториноларинго-

логи), врачи-специалисты 2-го уровня (специалисты прочих специальностей, к которым пациент может попасть только по направлению). В данной анкете также оценивалась доступность диагностических ресурсов, доступность повторной записи к лечащему врачу и субъективная оценка временной загруженности приема. Анкета состояла из 2-х частей:

В первой части респонденты оценивались по следующим критериям:

- Пол
- Возраст
- Семейное положение
- Специальность
- Стаж работы по текущей специальности

Вторая часть анкеты включала 16 вопросов, позволяющих оценить внутреннюю мотивацию врача в вопросе онконастороженности (вопросы №№ 1, 11, 12), временные ресурсы врача на первичном приеме (вопросы №№ 2, 3, 13, 14), показатели доступности медицинской помощи в организации (вопросы №№ 4—7, 15, 16), временные ресурсы врача на повторном приеме (вопрос № 8), комплаентность пациента с подозрением на ЗНО и пациентоориентированность текущего маршрута (вопросы № 9 и № 10 соответственно).

Второе медико-социальное исследование, в котором приняли участие 400 пациентов, было направлено на изучение компетенций пациентов об онкологических заболеваниях, их информированности о возможностях ранней диагностики патологии, отношению к диспансеризации, а также включало ряд дополнительных вопросов для респондентов с подтвержденным подозрением на онкопатологию, уже прошедших комплексное обследование для ее исключения.

## Результаты

Характеристики респондентов врачей и пациентов на момент анкетирования представлены в таблицах 1 и 2 соответственно.

Таблица 1

Характеристика респондентов врачей на момент анкетирования

Характеристика	абс. (%)
Специальность	
терапевт/воп	63 (61,2±4,8)
врач-специалист 1-го уровня	20 (19,4±3,9)
врач-специалист 2-го уровня	20 (19,4±3,9)
Пол	
мужчина	32 (30,1±4,5)
женщина	71 (68,9±4,6)
Возраст	
25—39 лет	37 (35,9±4,7)
40—64 лет	55 (53,4±4,9)
более 65 лет	11 (10,7±3,0)
Стаж работы	
0—5 лет	29 (28,2±4,4)
6—20 лет	48 (46,6±4,9)
более 20 лет	26 (25,2±4,3)
Семейное положение	
не состоит в браке	22 (21,4±4,0)
в гражданском браке	21 (20,4±4,0)
состоит в браке	42 (40,8±4,8)
разведен(а)	16 (15,5±3,6)
вдовец (вдова)	2 (1,9±1,4)

Т а б л и ц а 2

**Характеристика респондентов пациентов на момент анкетирования**

Характеристика	Абс	%±m
Пол		
мужчины	179	44,75±2,49%
женщины	221	55,25±2,49%
Возраст		
18—29	50	12,50±1,65%
30—39	84	21,00±2,04%
40—49	71	17,75±1,91%
50—59	72	18,00±1,92%
60+	123	30,75±2,31%
Семейное положение		
в браке не состою	38	9,50±1,47%
в браке	218	54,50±2,49%
в гражданском браке	50	12,50±1,65%
разведен(а)	70	17,50±1,90%
вдовец (вдова)	24	6,00±1,19%
Образование		
неполное высшее	0	0,00±0,00%
среднее	12	3,00±0,85%
среднее специальное	170	42,50±2,47%
неоконченное высшее	82	20,50±2,02%
высшее	136	34,00±2,37%
Род занятий		
учащийся/студент	2	0,50±0,35%
работник образования	24	6,00±1,19%
офисный сотрудник	48	12,00±1,62%
управленец	16	4,00±0,98%
госслужащий	62	15,50±1,81%
работник транспорта	42	10,50±1,53%
работа в сфере продаж	72	18,00±1,92%
работа в медицине	16	4,00±0,98%
работа в строительстве	50	12,50±1,65%
пенсионер	68	17,00±1,88%

По результатам каждого анкетирования определена как количественная, так и качественная репрезентативность выборки:

- по специальности при анкетировании врачей;
- по половозрастному составу (как к общему количеству прикрепленного населения, так и к населению г. Москвы) при анкетировании пациентов.

Статистическая обработка результатов анкетирования проводилась с использованием пакета программ Microsoft Office («Microsoft», США) и SPSS 26.0 («IBM», США).

### Обсуждение

В анкетировании врачей участвовали 71 женщина и 32 мужчины, наибольшую группу опрошенных составляли врачи от 40 до 65 лет (52 человека) со стажем работы от 5 до 20 лет (48 человек).

По результатам анкетирования было выявлено, что большинство специалистов отмечают субъективную нехватку времени для выполнения всех регламентных действий в отношении пациентов с подозрением на ЗНО на первичном приеме — 65±4,7%, и сталкиваются с ситуациями при осмотре пациентов, требующими дополнительных временных затрат — 78,6±4,04% опрошенных.

66±4,66% респондентов испытывают трудности при записи пациента на все необходимые диагностические исследования в горизонте 5 дней и для этого им требуется намного больше времени — 74,8±4,28%.

Несмотря на вышеуказанные причины 43,7±4,89% врачей еженедельно сталкиваются с пациентами, в отношении которых могут заподозрить наличия ЗНО, а 63,1±4,75% врачей отметили, что при наличии достаточного временного ресурса они смогут выявлять пациентов с подозрением на ЗНО еще чаще, что может косвенно свидетельствовать о том, что первопричиной низкой выявляемости пациентов с подозрением на ЗНО является недостаток времени.

46,6±4,92% опрошенных считают, что повторная запись к специалисту для интерпретации полученных результатов диагностических исследований не является проблемой, одновременно с этим 53,4±4,92% специалистов отмечают, что сталкивались с ситуациями, когда пациент не мог записаться к врачу в горизонте 3 дней для повторного приема.

По опыту 54,4±4,91% респондентов не все направленные пациенты завершают диагностический комплекс в полном объеме, ссылаясь на сложность и длительность текущего маршрута.

89,3±3,05% врачей хотели бы иметь возможность направлять пациентов с подозрениями на ЗНО специальным маршрутом, курация которого производилась бы специализированным отделением.

Большинство врачей отмечают, что для полноценного завершения как первичного (45,6±4,91%), так и повторного (55,3±4,9%) приема и оформления всей необходимой документации при ведении пациента данного профиля им необходимо от 20 до 40 мин, горизонт записи на все необходимые исследования при этом составляет 5 дней и более (47,6±4,92%).

В анкетировании пациентов приняли участие 221 женщина и 179 мужчин. Основную группу анкетированных составили люди старше 60 лет (123 чел., 30,75±2,31%), состоящие в браке (54,5±2,49% респондентов), имеющие средне специальное образование (42,5±2,47%). По роду деятельности опрошенные разделились на следующие группы: 18±1,92% составили работники в сфере продаж, 17±1,88% — пенсионеры, 15,5±1,81% — госслужащие, 12,5±1,65% — работники в сфере строительства, 12±1,62% — офисные сотрудники, 10,5±1,53% — работники транспорта, 6±1,19% — работники образования и 20,5±0,98% — прочие.

В результате оценки осведомленности пациентов об особенностях развития и диагностики онкологических заболеваний было выявлено, что 44±2,48% опрошенных обладают недостаточной информацией о начальных этапах онкологических заболеваний, о возможности развития болезни в раннем возрасте (75±2,41%), а также о первых признаках начинающейся патологии (78,5±2,43%), но абсолютное большинство опрошенных выразили желание узнать о данных медицинских аспектах больше.

На вопрос о регулярности прохождения диспансеризации, либо иного медицинского осмотра с профилактической целью 73,5±2,21% респондентов ответили, что не проходят диспансеризацию на постоянной основе, или проходят данное обследование в случае, если начинают испытывать какое-либо



Рис. 1. Факторы, мотивирующие к прохождению комплексного обследования опрошенных пациентов.

недомогание, при этом  $31 \pm 2,31\%$  испытывают страх перед обнаружением в ходе обследования онкологического заболевания, а  $22,5 \pm 2,09\%$  не обследуются ежегодно в связи с субъективным ощущением хорошего состояния здоровья.

На рис. 1 представлены факторы, способные мотивировать опрошенных к комплексному обследованию. Результаты доказывают, что для большинства опрошенных пациентов ( $38 \pm 2,43\%$ ) основной мотивацией является «Прямое указание врача с четким обоснованием возможной проблемы», на втором месте «Исключительно сознательность и ответственность за свою жизнь и здоровье» ( $27,5 \pm 2,23\%$ ). Обращает внимание, что на первый по значимости для пациентов фактор («Прямое указание врача...») могут повлиять именно организационные преобразования профилактической деятельности медицинских организаций системы общественного здоровья и здравоохранения.

На вопрос об инициативном направлении врача на дополнительное обследование в связи с риском онкологического заболевания большинство опрошенных (218 чел.,  $54,5 \pm 2,49\%$ ) указали, что ни разу не наблюдали, чтобы врач по собственной инициативе указал на необходимость прохождения дополнительного обследования, еще треть респондентов (132 чел.,  $33 \pm 2,35\%$ ) ответили, что врач «обозначал необходимость, но только когда пациент сам указал свои жалобы и опасения», а  $11 \pm 1,56\%$  респондентов (44 чел.) утверждают, что «врач не предложил даже после высказанных жалоб и опасений» (рис. 2). Данный результат может говорить об отсутствии вовлеченности врачей в процесс профилактики ЗНО и недостаточной онконастороженности медицинских специалистов. При этом, учитывая вышеуказанные результаты анкетирования врачей, данная низкая инициативность врачей в направлении на дополнительное обследование косвенно может быть связана с низкой доступностью медицинской помощи, временной и технической не-

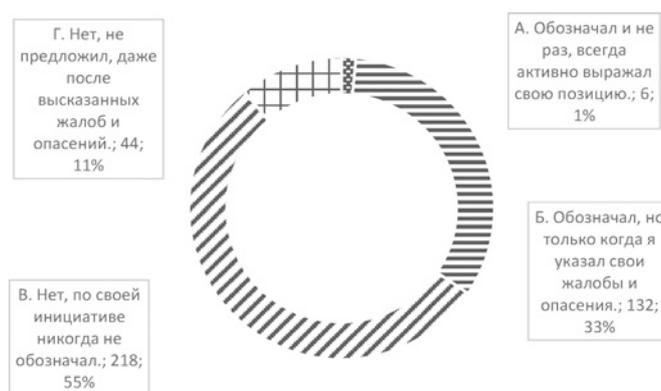


Рис. 2. Оценка пациентами инициативы врача во время приема.

возможностью провести пациенту все необходимые исследования.

Анализ группы пациентов, указавших мотивацией к обследованию «Прямое указание врача...» (152 чел.), показал, что большинство из них (84 чел.,  $59 \pm 2,46\%$ ) никогда не получали от врача инициативного направления на обследование. 52 опрошенных ( $37 \pm 2,41\%$ ) увидели инициативу от врача только после высказанных жалоб и опасений, 14 человек ( $10 \pm 1,5\%$ ) ответили, что даже после высказанных жалоб и опасений врач не предложил обследования (рис. 3). Полученные показатели выявляют низкую пациентоориентированность врачей, непонимание медицинскими специалистами психологического настроения пациентов, вследствие чего отсутствие использования данных резервов для развития паритетности, вовлеченности пациентов в процесс профилактики и лечения.

Отвечая на вопрос о наиболее приемлемом для пациента варианте посещения поликлиники в рамках обследования на онкопатологию, абсолютное большинство ( $90 \pm 1,5\%$ ) пациентов предпочли бы разовое посещение большей временной продолжительности, чем несколько кратковременных ( $10 \pm 1,5\%$  респондентов), указывая при этом, что для каждого визита, требуется больше временных, финансовых ресурсов ( $90 \pm 1,5\%$  респондентов при ответе на вопрос «является ли неудобной ситуацией необходимость многократных визитов в поликлинику»).

Отдельно были опрошены пациенты, прошедшие диагностический комплекс по выявлению ЗНО. В результате опроса было выявлено, что для боль-

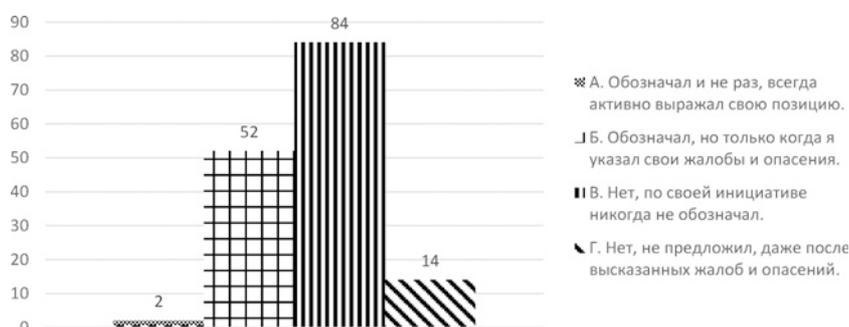


Рис. 3. Оценка пациентами онконастороженности врача.

шинства проблемой является повторная запись к своему лечащему врачу для интерпретации результатов обследования ( $73\pm 3,14\%$ ), при этом временно-го интервала приема недостаточно для удовлетворительного разъяснения данных результатов ( $93\pm 1,8\%$ ), запись на необходимые исследования растянулась на длительное время ( $62\pm 3,43\%$ ) или достаточно оперативно удалось записаться только на часть исследований ( $36\pm 3,39\%$ ), несмотря на все вышеуказанное  $63\pm 3,41\%$  опрошенных остались удовлетворены пройденным диагностическим комплексом.

100% пациентов выразили мнение, что наличие отдельного подразделения для прохождения диагностического комплекса повысит доступность и качество дообследования и позволит пациентам проще и быстрее его пройти (100%).

### Выводы

Специалисты, несмотря на соблюдение в большинстве случаев временных нормативов по дообследованию пациентов с подозрением на ЗНО, отмечают следующие проблемы:

- нехватка времени на приеме для тщательного осмотра пациента, оформления всей необходимой документации;
- трудности при записи для проведения полного диагностического комплекса;
- сложность повторной записи для интерпретации результатов.

Высокая длительность прохождения всех необходимых диагностических исследований пациентами и наличие случаев неполного прохождения диагностического комплекса.

Большинство опрошенных врачей положительно относятся к возможности курации прохождения диагностических исследований отдельным подразделением поликлиники и отмечают, что высвободившееся время позволит им более тщательно проводить осмотр пациентов, тем самым повысить выявляемость пациентов с подозрениями на ЗНО.

В свою очередь большее количество пациентов хотели бы больше узнать о симптомах и развитии онкопатологии, и, несмотря на то что большинство опрошенных не проходят ежегодное обследование на постоянной основе при инициативной позиции лечащего врача о необходимости дообследования, готовы его пройти, что косвенно указывает об авторитете медицинских работников среди пациентов в разрезе профилактики заболеваний и их лечения.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.  
The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Абсолютное большинство респондентов предпочитают разовое длительное посещение поликлиники нескольким кратковременным.

Среди прошедших диагностический комплекс, большинство отметили следующие проблемы:

- сложность повторной записи к лечащему врачу;
- недостаток времени на приеме для интерпретации полученных результатов дообследования;
- сложность записи на все необходимые исследования.

Респонденты положительно оценивают перспективу организации отдельного подразделения для прохождения диагностического комплекса.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Сычёва А.С., Кебина А. Л., Носова А. В., Вёрткин А. Л. Принципы онкологической настороженности на амбулаторном терапевтическом этапе. *Лечащий Врач*. 2021;(8):48—52. doi: 10.51793/OS.2021.24.8.008.
2. Злокачественные новообразования в России в 2019 году (заболеваемость и смертность). Под ред. А. Д. Каприна, В. В. Старинского, Г. В. Петровой. М.: МНИОИ им. П. А. Герцена филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; 2020:252.
3. Хатьков И. Е., Ранняя диагностика — основное направление в борьбе с раком [Электронный ресурс]. МИА «Россия Сегодня». <https://ria.ru/20180209/1514174523.html>.
4. Чиссов В. И., Старинский В. В., Сотникова Е. Н. Ранняя диагностика онкологических заболеваний. М.: МНИОИ им. П. А. Герцена; 1994:188.
5. Шинкарев С. А. Совершенствование медицинских технологий как элемент клинического управления онкологической помощью: автореф. диссертации на соискание д-ра мед.наук. ГОУ-ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н. Н. Бурденко Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию». Воронеж; 2009.

### REFERENCES

1. Sycheva A. S., Kebina A. L., Nosova A. V., Vertkin A. L. The principles of oncological alertness at the outpatient therapeutic stage. *Treating Physician. [Lechaschi Vrach]*. 2021;(8):48—52 (in Russian). doi:10.51793/OS.2021.24.8.008.
2. Malignant neoplasms in Russia in 2019 (morbidity and mortality). Edited by A. D. Kaprin, V. V. Starinsky, G. V. Petrova. M.: P. A. Herzen Moscow State Medical Research Institute branch of the Federal State Budgetary Institution «NMIC of Radiology» of the Ministry of Health of Russia; 2020:252.
3. Khatkov I. E., Early diagnosis is the main direction in the fight against cancer [Electronic resource]. MIA «Russia Today». Available at: <https://ria.ru/20180209/1514174523.html>.
4. Chissov V. I., Starinsky V. V., Sotnikova E. N. Early diagnosis of oncological diseases. M.: MNI OI im. P. A. Herzen; 1994:188.
5. Shinkarev S. A. Improvement of medical technologies as an element of clinical management of oncological care: abstract. dissertations for the Doctor of Medical Sciences. The Voronezh State Medical Academy named after N. N. Burdenko of the Federal Agency for Healthcare and Social Development. Voronezh; 2009.

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.002

## Немая эпидемия мужских самоубийств: региональный аспект

Евгения Сергеевна Носова

ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва, Российская Федерация;  
Калужская областная психиатрическая больница им. А. Е. Лифшица, г. Калуга, Российская Федерация  
nosova.evgenya@lenta.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8275-7749>

**Аннотация.** Мероприятия по предотвращению мужских самоубийств могут существенно сократить общие показатели суицидальной смертности. Настоящее исследование, проведенное на региональном уровне, формирует общее представление о мужчинах, как группе риска и задает направление для возможных профилактических мероприятий. С использованием материалов ТОФС ГС «Калугастат» и применением программы Microsoft Excel осуществлен анализ динамических рядов и регрессионный анализ показателей мужской суицидальной смертности в Калужской области. Общее число самоубийств за изученный период составило 3251, из них мужских — 83,9% (2728), что обусловило абсолютное превосходство мужских суицидов во всех районах Калужской области. В 2003 г. сверхвысокие показатели суицидальной смертности наблюдались в 23 районах из 26, в 2018 г. — лишь в 8, при этом в 7 районах мужских самоубийств зарегистрировано не было. 65,9% всех погибших за исследованный период мужчин — горожане, при этом частота суицидов у мужчин ощутимо выше в сельской местности. Большая часть мужских самоубийств происходит в трудоспособном возрасте, в данной когорте на 1 женский суицид приходится 8 мужских. Локальные показатели мужской суицидальной смертности обращают наше внимание на необходимость совершенствования кризисной помощи данной группе населения.

**Ключевые слова:** мужские самоубийства, профилактика, общественное здоровье, суицидальная смертность.

**Для цитирования:** Носова Е. С. Немая эпидемия мужских самоубийств: региональный аспект // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 11–14. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.002.

Original article

## The silent epidemic of male suicides: a regional aspect

Evgeniia S. Nosova

N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation;  
Kaluga Regional Psychiatric Hospital, Kaluga, Russian Federation  
nosova.evgenya@lenta.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8275-7749>

**Abstract.** Measures to prevent male suicides can significantly reduce the overall rates of suicide mortality. The present study of male suicides at the regional level forms a general idea of men as at risk group and sets the direction for possible preventive measures. Time series analysis and regression analysis of indicators of male suicidal mortality in the Kaluga region were carried out using the materials of the Regional statistical bureau «Kalugastat» and the Microsoft Excel. The total number of suicides during the studied period was 3251, of which 83.9% (2728) were male, which led to the absolute superiority of male suicides in all districts of the Kaluga region. In 2003, extremely high rates of suicide mortality were observed in 23 out of 26 districts, in 2018 — only in 8 districts, while no male suicides were registered in 7 districts. 65.9% of all men who committed suicide during the studied period were urbanites, while the frequency of suicide per 100 000 among men is significantly higher in rural areas. The majority of male suicides occur at the working age, in this cohort there are 8 male suicides for 1 female. Local indicators of male suicide mortality draw our attention to the crisis care improvement for this population group.

**Key words:** male suicides, prevention, public health, suicide mortality.

**For citation:** Nosova E. S. The silent epidemic of male suicides: a regional aspect. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):11–14. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.002.

### Введение

Согласно данным Глобальной обсерватории ВОЗ показатели мужских суицидов в среднем в два-три раза превышают женские в большинстве стран мира<sup>1</sup> при более высокой частоте суицидальных мыс-

лей у женщин [1,2]. Среди факторов, объясняющих «гендерный парадокс», более импульсивная природа поведения мужчин и выбор летальных, жестоких методов [3], недиагностированные психические расстройства [4], в частности алкогольная зависимость [5], трудности, возникающие у мужчин при обращении за специализированной психиатрической помощью [6]. Сюда же можно отнести уязвимость перед рядом социально-экономических факторов, та-

<sup>1</sup> [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/age-standardized-suicide-rates-\(per-100-000-population\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/age-standardized-suicide-rates-(per-100-000-population)) (дата обращения 25.10.21)

ких, как доход, благосостояние и рабочий статус [7], а также традиционно маскулинный, стоический тип поведения, ограничивающий эмоциональные проявления [8,9]. Неудачи, поражения, проблемы на пути к достижению целей, депрессия — независимые факторы риска суицидального поведения у мужчин в сравнении с женщинами [10].

Совершившие попытки мужчины чаще являются сторонниками традиционных мужских норм [11]. Отмечено, что агрессивные модели поведения и самостоятельность связаны с сообщениями о суицидальных мыслях [12]. В исследовании Andoh-Arthur et al. мужским суицидам способствовали переживание стыда, связанные с потерей экономического контроля, нарушением патриархальных норм и угрозой сексуальной компетентности [13]. По мнению Vörös et al. портрет типичного суицидента выглядит следующим образом: мужчина, безработный, холостяк и никогда не был женат, живет один, отдает предпочтение насильственному методу самоубийства [5].

Суицидальное поведение у мужчин тесно ассоциируется с представлениями о самоубийстве, как о героическом акте, запретом на проявления слабости и необходимостью скрывать отчаяние при утрате всякой надежды за маской благополучия [14].

В ряде отечественных работ, посвященных эпидемиологическим и клинико-социальным особенностям суицидов показано доминирование мужских суицидов [15,16], однако, все еще мало подобных узких исследований на уровне регионов.

**Целью** данного исследования является анализ мужской суицидальной смертности в Калужской области (далее — КО), выделение районов области с высокими показателями и формирование общего представления о мужском населении, как группе риска самоубийств, требующей первоочередных интервенций.

### Материалы и методы

Использованы материалы ТОФС ГС «Калуга-стат» по естественному движению населения КО с 2003 по 2018 гг., с помощью программы Microsoft Excel осуществлен анализ динамических рядов и регрессионный анализ показателей мужской суицидальной смертности за изученный период.

### Результаты

Общее число самоубийств за изученный период составило 3251, из них мужских — 83,9% (2728). Соотношение мужских и женских самоубийств в абсолютных числах составило 5:1, обусловив абсолютное превосходство мужских суицидов во всех районах КО.

Коэффициенты мужской суицидальной смертности (далее — КСС) позволяют распределить все районы КО на 4 группы: низкий уровень (от 0 до 9 на 100 тыс. нас.), средний (от 10 до 19 на 100 тыс. нас.), высокий (от 20 до 29 на 100 тыс.нас.) и сверхвысокий (более 30 на 100 тыс.нас.) (таблица 1).

В 2003 г. в 23 районах из 26 наблюдались сверхвысокие показатели суицидальной смертности, в

Таблица 1

Распределение районов КО по КСС у мужчин в 2003 и 2018 гг., количество случаев на 100 000 нас.

КСС	Район КО
<b>2003</b>	
Низкий	ГО Обнинск (4,1)
Средний	—
Высокий	Износковский (28,8), Ульяновский (25,5)
Сверх-высокий	ГО Калуга (38,4), Бабынинский (38,9), Баятинский (137,9), Боровский (47,3), Дзержинский (27,9), Думиничский (122,2), Жиздринский (118,4), Жуковский (42,3), Кировский (78,0), Козельский (104,9), Куйбышевский (70,3), Людиновский (61,7), Малоярославецкий (97,8), Медынский (58,5), Мещовский (67,6), Мосальский (86,4), Перемышльский (62,9), Спас-Деменский (46,2), Сухиничский (96,3), Тарусский (70,5), Ферзиковский (153,1), Хвастовичский (103,6), Юхновский (134,4)
<b>2018</b>	
Низкий	Боровский (9,9), Баятинский (н/о), Жиздринский (н/о), Жуковский (н/о), Износковский (н/о), Людиновский (н/о), Медынский (н/о), Перемышльский (н/о),
Средний	ГО Калуга (19,5), ГО Обнинск (15,0), Мещовский (16,8), Тарусский (14,4)
Высокий	Кировский (21,4), Козельский (28,2), Мосальский (25,3), Сухиничский (27,4), Ферзиковский (22,9), Хвастовичский (20,9)
Сверх-высокий	Бабынинский (47,5), Дзержинский (39,4), Думиничский (45,1), Куйбышевский (55,8), Малоярославецкий (43,9), Спас-Деменский (60,9), Ульяновский (61,5), Юхновский (40,6)

2018 г. такие уровни отмечались лишь в 8 районах, в 7 районах области мужских самоубийств в 2018 г. не зарегистрировано. Тем не менее, более чем в половине районов Калужской области КСС у мужчин по-прежнему превышают критическую отметку по ВОЗ в 20 случаев на 100 000 нас., подразумевая неблагоприятие в вопросах психического здоровья и социального климата.

Общий показатель КСС у мужчин изменяется от сверхвысокого в 2003 г. до высокого спустя 16 лет. При изучении динамики уровней суицидов за определенный отрезок времени сделано предположение о существовании линейного тренда смертности от самоубийств у мужского населения (рис. 1).

На основании анализа графика выбрана квадратичная модель. Таким образом, зависимость КСС (y) от временного показателя x будет задаваться следующим уравнением:

$$y = 0,068x^2 - 3,3084x + 58,296.$$

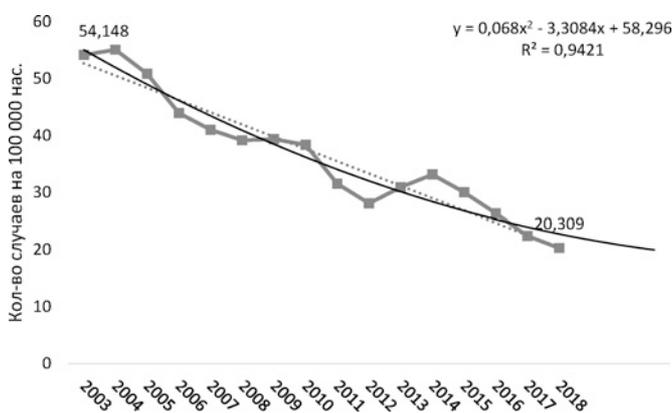


Рис. 1. Динамика показателей суицидальной смертности мужчин в КО с 2003 по 2018 гг., кол-во случаев на 100 тыс. нас.

Таблица 2

Показатели мужской суицидальной смертности в КО, в разрезе  
город/село, 2003—2018 гг.

Год	Город		Село	
	количество случаев	количество случаев на 100 000 нас.	количество случаев	количество случаев на 100 000 нас.
2003	148	41,870	108	90,518
2006	124	35,495	81	69,046
2009	126	36,302	57	48,374
2012	89	25,597	41	35,468
2015	98	27,903	42	36,486
2018	67	19,118	28	23,869
Показатель наглядности 2018/2003	37,821%	38,731%	25,926%	26,369%

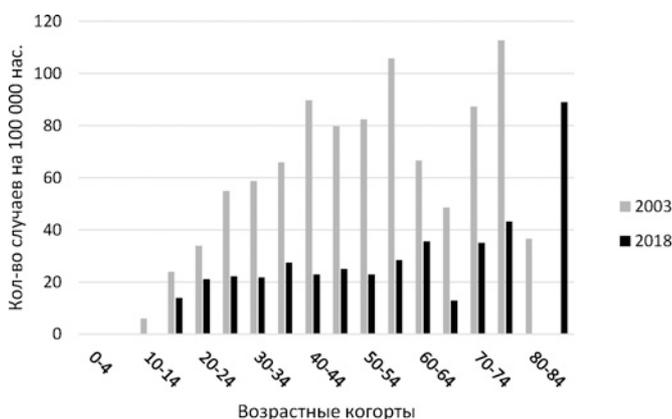


Рис. 2. Распределение показателей КСС в различных возрастных когортах мужского населения КО в 2003 г. и 2018 г., кол-во случаев на 100 тыс. населения.

F-критерий Фишера был использован для оценки значимости коэффициентов данного уравнения. Фактическое значение  $F_{\text{факт}} = 176,56$ . Критическое значение F-критерия Фишера со степенями свободы  $k_1 = 1$  и  $k_2 = 14$  для уровня значимости  $\alpha = 0,05$ ,  $F_{\text{табл}} = 4,6$ . Поскольку  $F_{\text{факт}} > F_{\text{табл}}$ , то коэффициент детерминации значим статистически: оценка уравнения регрессии является статистически надежной и указывает на вероятное дальнейшее снижение КСС мужского населения региона при сохранении заданных условий.

65,9% всех погибших за исследованный период мужчин — горожане, при этом КСС у мужчин ощутимо выше в сельской местности. Анализ динамических рядов по признаку места жительства указывает на выраженное снижение как абсолютных, так и относительных показателей и в городе, и на селе, при сохранении КСС на высоком уровне (таблица 2).

Проанализированы показатели мужских самоубийств в возрастных когортах (рис.2).

Несмотря на снижение КСС практически во всех возрастных когортах, большая часть мужских самоубийств происходит в трудоспособном возрасте: 78% случаев за исследованный период. При этом в когорте трудоспособного возраста на 1 женское самоубийство приходится 8 мужских. В совокупности за изученные 16 лет наибольшее количество смертей зарегистрировано в следующих возрастных интервалах: 20—29 лет (454 случая), 30—39 лет (527

случаев), 40—49 лет (565 случаев) и 50—59 лет (518 случаев).

## Выводы

Мужские суициды вносят весомый вклад в показатели мужской смертности при отсутствии должного внимания к этой проблеме, что позволяет назвать их «немой эпидемией» [17]. Тот факт, что большинство суицидов совершают мужчины, красноречиво свидетельствует: предотвращение самоубийств — это в первую очередь предотвращение мужских самоубийств.

В то время, как основной массив исследований посвящен отказу мужчин от специализированной помощи, River J. отмечает, что большинство обследованных мужчин, совершивших попытку, искали медицинскую помощь, но вынуждены были отвергнуть услуги, которые стигматизировали эмоциональный стресс и определяли суицидальное поведение как психическое заболевание [18]. Т.о. распространение позитивных знаний по психическому здоровью, кампании по дестигматизации, поощряющие обращение мужчин за помощью<sup>2</sup>, играют ключевую роль в вопросах предотвращения мужских самоубийств, наряду с решением социально-экономических вопросов и организацией комфортного пространства для безопасного раскрытия эмоций [13].

Повышение общественной настороженности осуществляется путем распространения информации в местах наибольшего контакта с мужчинами: спортивные клубы, профессиональные сообщества, пабы — это должно привлечь мужчин среднего и молодого возраста. Возможны публикации информационного характера в мужских журналах, в т.ч. и деловых. Подобные сообщения составляются с привлечением специалистов в области психического здоровья и призваны не только распространять информацию о знаках суицидального поведения, но и освещать возможности получения помощи, необходимость лечения депрессии и зависимости от ПАВ<sup>3</sup>.

Стоит упомянуть инструктажи и тренинги для сотрудников системы социального обеспечения, особенно бирж труда с целью повышения готовности персонала к идентификации и поддержке уязвимых лиц<sup>4</sup>.

С учетом гендерной специфики заключенных<sup>5</sup> не менее актуальными являются программы предотвращения суицидов в местах лишения свободы: инструменты оценки риска, мероприятия по выявлению склонных к потреблению ПАВ, доступ к кризисным сервисам, обучение лиц из числа заключенных основам диагностирования суицидального поведения и оказания помощи.

Все описанное выше не исключает необходимости проведения универсальных мероприятий по

<sup>2</sup> <https://www.mindbank.info/item/269> (дата обращения 09.11.21)

<sup>3</sup> <https://www.mindbank.info/item/6336> (дата обращения 09.11.21)

<sup>4</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK109917/> (дата обращения 09.11.21)

<sup>5</sup> <https://fsin.gov.ru/structure/inspector/iao/statistika/Kratkaya%20har-ka%20UIS/> (дата обращения — 06.11.21)

профилактике, координации работы скоромощных подразделений, улучшения качества оказания психиатрической помощи, регулярного пополнения знаний о группах риска, сотрудничества с полицией.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Hawton K. Sex and suicide. Gender differences in suicidal behavior. *The British Journal of Psychiatry*. 2000;177(6):484—485.
2. Villanueva P., Arteaga A., Fernández-Montalvo J. Gender Differences in Risk Factors Related to Suicidal Ideation Among Callers to Telephone Helplines in Spain. *Archives of suicide research: official journal of the International Academy for Suicide Research*. 2019;23(4):605—615.
3. Kocić S., Radovanović S., Vasiljević D. et al. Sex as Suicidal Risk Factor. *Medicinski pregled*. 2012;65(9—10):415—420.
4. Keohane A., Richardson N. Negotiating Gender Norms to Support Men in Psychological Distress. *American journal of men's health*. 2018;12(1):160—171.
5. Vörös V., Osváth P., Fekete S. Nemi különbségek a szuicid viselkedésben [Gender differences in suicidal behavior]. *Neuropsychopharmacologia Hungarica: a Magyar Pszichofarmakológiai Egyesület lapja — official journal of the Hungarian Association of Psychopharmacology*. 2004;6(2):65—71.
6. Rice S. M., Purcell R., McGorry P. D. Adolescent and Young Adult Male Mental Health: Transforming System Failures Into Proactive Models of Engagement. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2018;62(3S):9—17.
7. Sher L. Per capita income is related to suicide rates in men but not in women. *The Journal of Men's Health & Gender*. 2006;(3):39—42.
8. Cleary A. Suicidal action, emotional expression, and the performance of masculinities. *Social science & medicine*. 2012;74(4):498—505.
9. Möller-Leimkühler A. M. (2003). The gender gap in suicide and premature death or: why are men so vulnerable? *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*. 2003;253(1):1—8.
10. Dhingra K., Debowska A., Boduszek D. et al. Gender Differences in Risk and Protective Factors for Resolved Plans and Preparations for Suicide among University Students. *Suicidology Online*. 2016;(7):73—82.
11. Houle J., Mishara B. L., Chagnon F. An empirical test of a mediation model of the impact of the traditional male gender role on suicidal behavior in men. *Journal of affective disorders*. 2008;107(1—3):37—43.
12. King T. L., Shields M., Sojo V. et al. Expressions of masculinity and associations with suicidal ideation among young males. *BMC psychiatry*. 2020;20(1):228.
13. Andoh-Arthur J., Knizek B. L., Osafo J. et al. Suicide among men in Ghana: The burden of masculinity. *Death studies*. 2018;42(10):658—666.
14. Rasmussen M. L., Haavind H., Dieserud G. Young Men, Masculinities, and Suicide. *Archives of suicide research: official journal of the International Academy for Suicide Research*. 2018;22(2):327—343.
15. Войцех В. Ф. Динамика суицидов в регионах России. *Социальная и клиническая психиатрия*. 2008;(1):81—88.
16. Арсланов Р. М., Шарафутдинова Н. Х., Борисова М. В. и др. Динамика смертности от суицидов в республике Башкортостан. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2017;(7):6—10.
17. Sher L. Men's mental health and suicide. *Psychiatria Danubina*. 2014;26(3):298.
18. River J. Diverse and Dynamic Interactions: A Model of Suicidal Men's Help Seeking as It Relates to Health Services. *American journal of men's health*. 2018;12(1):150—159.

#### REFERENCES

1. Hawton K. Sex and suicide. Gender differences in suicidal behavior. *The British Journal of Psychiatry*. 2000;177(6):484—485.
2. Villanueva P., Arteaga A., Fernández-Montalvo J. Gender Differences in Risk Factors Related to Suicidal Ideation Among Callers to Telephone Helplines in Spain. *Archives of suicide research: official journal of the International Academy for Suicide Research*. 2019;23(4):605—615.
3. Kocić S., Radovanović S., Vasiljević D. et al. Sex as Suicidal Risk Factor. *Medicinski pregled*. 2012;65(9—10):415—420.
4. Keohane A., Richardson N. Negotiating Gender Norms to Support Men in Psychological Distress. *American journal of men's health*. 2018;12(1):160—171.
5. Vörös V., Osváth P., Fekete S. Nemi különbségek a szuicid viselkedésben [Gender differences in suicidal behavior]. *Neuropsychopharmacologia Hungarica: a Magyar Pszichofarmakológiai Egyesület lapja — official journal of the Hungarian Association of Psychopharmacology*. 2004;6(2):65—71.
6. Rice S. M., Purcell R., McGorry P. D. Adolescent and Young Adult Male Mental Health: Transforming System Failures Into Proactive Models of Engagement. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2018;62(3S):9—17.
7. Sher L. Per capita income is related to suicide rates in men but not in women. *The Journal of Men's Health & Gender*. 2006;(3):39—42.
8. Cleary A. Suicidal action, emotional expression, and the performance of masculinities. *Social science & medicine*. 2012;74(4):498—505.
9. Möller-Leimkühler A. M. (2003). The gender gap in suicide and premature death or: why are men so vulnerable? *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*. 2003;253(1):1—8.
10. Dhingra K., Debowska A., Boduszek D. et al. Gender Differences in Risk and Protective Factors for Resolved Plans and Preparations for Suicide among University Students. *Suicidology Online*. 2016;(7):73—82.
11. Houle J., Mishara B. L., Chagnon F. An empirical test of a mediation model of the impact of the traditional male gender role on suicidal behavior in men. *Journal of affective disorders*. 2008;107(1—3):37—43.
12. King T. L., Shields M., Sojo V. et al. Expressions of masculinity and associations with suicidal ideation among young males. *BMC psychiatry*. 2020;20(1):228.
13. Andoh-Arthur J., Knizek B. L., Osafo J. et al. Suicide among men in Ghana: The burden of masculinity. *Death studies*. 2018;42(10):658—666.
14. Rasmussen M. L., Haavind H., Dieserud G. Young Men, Masculinities, and Suicide. *Archives of suicide research: official journal of the International Academy for Suicide Research*. 2018;22(2):327—343.
15. Wojciech V. F. Dynamics of suicides in the regions of Russia. *Social and clinical psychiatry [Sotsial'naya i klinicheskaya psikhiiatriya]*. 2008;(1):81—88. (in Russian)
16. Arslanov R. M., Sharafutdinova N. Kh., Borisova M. V. et al. Dynamics of suicide mortality in the Republic of Bashkortostan. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health. [Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko]*. 2017;(7):6—10.
17. Sher L. Men's mental health and suicide. *Psychiatria Danubina*. 2014;26(3):298.
18. River J. Diverse and Dynamic Interactions: A Model of Suicidal Men's Help Seeking as It Relates to Health Services. *American journal of men's health*. 2018;12(1):150—159.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.  
The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Научная статья

УДК 614.253.1

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.003

## Опыт организации трехуровневой медицинской помощи в сфере репродуктивного здоровья мужчин

Игорь Андреевич Панченко<sup>1</sup>, Наталья Константиновна Гришина<sup>2</sup>,  
Эдуард Сурикович Марабян<sup>3</sup>✉, Олег Николаевич Гармаш<sup>4</sup>, Андрей Иванович Шипилов<sup>5</sup>,  
Алексей Андреевич Кондраков<sup>6</sup>

<sup>1, 3–6</sup>Государственное автономное учреждение здравоохранения Ставропольского края «Краевой клинический специализированный уроandroлогический центр» г. Ставрополь, Российская Федерация;  
<sup>2</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва, Российская Федерация

<sup>1</sup>pancher88@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8164-6214>

<sup>2</sup>otdel-77@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9027-4168>

<sup>3</sup>edoha.doctor@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0555-7062>

<sup>4</sup>garmash\_oleg624@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5447-416X>

<sup>5</sup>andrejshipilov@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5695-1169>

<sup>6</sup>dr.kondrakov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0646-6288>

**Аннотация.** Научная статья представляет собой анализ опыта работы уникального учреждения здравоохранения — специализированного уроandroлогического центра Ставропольского края в организации трехуровневой медицинской помощи в сфере репродуктивного здоровья мужчин.

**Ключевые слова:** охрана мужского здоровья, организация андрологической помощи fast track хирургия, бесплодие, уроandroлогия

**Для цитирования:** Панченко И. А., Гришина Н. К., Марабян Э. С., Гармаш О. Н., Шипилов А. И., Кондраков А. А. Опыт организации трехуровневой медицинской помощи в сфере репродуктивного здоровья мужчин // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 15—18. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.003.

### Original article

## Experience in organizing three-level medical care in the field of men's reproductive health

Igor A. Panchenko<sup>1</sup>, Natalya K. Grishina<sup>2</sup>, Eduard S. Marabyan<sup>3</sup>✉, Oleg N. Garmash<sup>4</sup>, Andrey I. Shipilov<sup>5</sup>,  
Alexey A. Kondrakov<sup>6</sup>

<sup>1, 3–6</sup>Stavropol State Autonomous Medical Institution of Healthcare «Stavropol Regional Clinical Specialized Uroandrological Center»  
Stavropol, Russian Federation;

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

<sup>1</sup>pancher88@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8164-6214>

<sup>2</sup>otdel-77@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9027-4168>

<sup>3</sup>edoha.doctor@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0555-7062>

<sup>4</sup>garmash\_oleg624@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5447-416X>

<sup>5</sup>andrejshipilov@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5695-1169>

<sup>6</sup>dr.kondrakov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0646-6288>

**Annotation.** The scientific article is an analysis of the experience of a unique healthcare institution — a specialized uroandrological center of the Stavropol Territory in the organization of three-level medical care in the field of male reproductive health.

**Keywords:** men's health protection, organization of andrological care, fast track surgery, infertility, uroandrology

**For citation:** Panchenko I. A., Grishina N. K., Marabyan E. S., Garmash O. N., Shipilov A. I., Kondrakov A. A. Experience in organizing three-level medical care in the field of male reproductive health. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):15–18. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.003.

### Введение

«В настоящий момент по данным Федеральной службы государственной статистики в Российской Федерации отмечается низкая продолжительность жизни мужского населения, которая в 2021 году со-

ставляла 66,7 года [1]. По данным Росстата за последние полвека общая продолжительность жизни мужчин колебалась от 58 до 67,5 года. В то же время, мужской фактор бесплодия вышел на ведущие позиции и является причиной бездетности у 50% бес-

плодных пар [2,3]. По имеющимся данным, обращаемость мужчин молодого и среднего возраста по поводу бесплодия в России составляет 47 на 100000 человек мужского населения, за период с 2010 по 2020 годы выявилась четкая тенденция к росту обращений пациентов с патологией репродуктивной сферы. В разрезе обращаемости пациентов по профилю «урология» преобладают заболевания предстательной железы (до 50% амбулаторного приема). Рак предстательной железы лидирует в причинах мужской смертности от онкопатологии [4]. Наряду с этим медицинская помощь в сфере мужского репродуктивного здоровья не выделена из урологической службы, а внимание специалистов-урологов к этим проблемам минимально, в отличие от службы охраны материнства и детства. Существуют единичные отделы в научно-исследовательских институтах, например отделение андрологии и урологии ФГБУ «НМИЦ АГП им. В. И. Кулакова» Минздрава России, отдел андрологии и репродукции человека «НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н. А. Лопаткина» — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, отделение андрологии и урологии ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России. В последние годы имеется тенденция к созданию единичных региональных центров, специализирующихся на медицинской помощи в сфере мужского репродуктивного здоровья (Санкт-Петербург, Москва, Барнаул, Пермь, Мурманск, Рязань), целью которых является создание доступной и качественной медицинской помощи в сфере мужского репродуктивного здоровья, но не имеющих единого формата и индивидуального государственного задания.

В 2007 году силами администрации и медицинской общественности г. Ставрополя создан «Городской медицинский центр охраны мужского здоровья», который в 2014 году получил статус Краевого клинического специализированного уроандрологического центра (ГАУЗ СК «ККСУЦ»). Учреждение стало базовым в регионе по оказанию высококвалифицированной медицинской помощи в сфере репродуктивного здоровья мужчин всех возрастов. Основными направлениями работы центра были определены: 1) детская урология-андрология, 2) репродуктивное и сексуальное здоровье мужчин, 3) онкоандрология. Это позволило эффективно добиваться основной цели организации данного учреждения, а именно профилактики и минимизации мужских репродуктивных потерь, начиная с периода новорожденности, а также создание возможностей для активного творческого долголетия и увеличения продолжительности жизни мужчин Ставропольского края. Все это способствовало реализации национальной демографической политики на региональном уровне.

### Материалы и методы

В данном исследовании использовались следующие методы: изучение и обобщение опыта, монографического описания, организационного эксперимента, аналитический, статистический и другие.

Исследование проводилось в Ставропольском крае, на базе государственного автономного краевого клинического специализированного уроандрологического центра (ГАУЗ СК «ККСУЦ»), где впервые была предложена, апробирована и внедрена новая форма организации оказания медицинской помощи в сфере мужского репродуктивного здоровья.

Структура ГАУЗ СК «ККСУЦ» представлена Консультативно-диагностическим отделением — организован первично-специализированный прием от перинатального скрининга (консультации беременных на всех этапах, до родоразрешения), детского, подросткового, взрослого возраста до глубокого пожилого возраста; Клинико-диагностической лабораторией выполняющей полный спектр исследований; Урологическим стационаром краткосрочного пребывания, где осуществляется специализированная хирургическая помощь, высокотехнологичная медицинская помощь, которая отвечает всем принципам мультимодальной программы «Fast track» хирургии (стационар-замещающие технологии); Отделением восстановительного лечения (дневной стационар), где реализуется полный спектр физиолечебных процедур. Для оценки качества оказания медицинской помощи используется метод социологического опроса смежных специалистов и пациентов различных возрастов (анкетирование).

Круглосуточный урологический стационар краткосрочного пребывания ГАУЗ СК «ККСУЦ», развернут на 15 коек (10 взрослых, 5 детских), основу работы которого составляют стационар-замещающие технологии (мультимодальная программа «Fast track»). В круглосуточном урологическом стационаре краткосрочного пребывания оказывается специализированная плановая медицинская помощь, высокотехнологичная медицинская помощь. Выполняется полный спектр генитальных оперативных вмешательств с применением современных технологий при патологии мужской половой сферы.

К концу XX века остро встала проблема ускоренной реабилитации и минимизации факторов операционного стресса у пациентов хирургического профиля. Активное внедрение малоинвазивных методов лечения привело к уменьшению сроков госпитализации, скорейшему выздоровлению и восстановлению трудоспособности оперируемых пациентов. В результате поиска эффективных методов лечения хирургических больных с минимальным риском возникло новое понятие — «fast track» хирургия («быстрый путь в хирургии», ускорение различных этапов лечебного процесса), или ERAS (early rehabilitation after surgery — ранняя реабилитация после операции) [5]. Максимально принципам «fast track» хирургии соответствует применение лапароскопических, эндохирургических и микрохирургических технологий. Понятие «fast track» охватывает все фазы периоперационной терапии: дооперационную, интраоперационную и послеоперационную.

В систему мультимодальной программы «Fast track» в работы урологического стационара краткосрочного пребывания ГАУЗ СК «ККСУЦ» внедрены

и активно реализуются дополнительные факторы, такие как: обследование и санация на догоспитальном этапе, «0» предоперационный койко-день, широкое применение малоинвазивных технологий и методов прецизионной хирургии, минимизация дренирований (трансуретральных, цистостомических), отсутствие мест перекреста инфекционных агентов (общие перевязочные, процедурные, буфет, общие санузелы), минимизация послеоперационного койко-дня, долечивание и реабилитация в амбулаторном режиме или в дневном стационаре, ведение пациента по принципу «один врач — одно учреждение» на всем периоперационном периоде.

Дневной стационар представлен 6 койками, где оказывается плановая терапевтическая помощь при заболеваниях мужской репродуктивной сферы и проводится послеоперационная реабилитация. Отделение восстановительного лечения представлено полным спектром физиотерапевтических, бальнеологических, SPA процедур, лечебная физическая культура.

На базе центра внедрены 3 уровня медицинской профилактики:

*1 уровень:* повышение медицинской культуры населения в сфере репродуктивного мужского здоровья (выступления в СМИ, общеобразовательных школах, лицеях, гимназиях, проведение круглых столов, лекций, конференций в т. ч. междисциплинарных — педиатрических, терапевтических, хирургических).

*2 уровень:* активное выявление заболеваний мужской урогенитальной сферы (с 2009 г., ежегодно, проводится диспансеризация мальчиков и подростков отдельными от врачебных бригад выездами детских урологов-андрологов центра).

*3 уровень:* Плановая санация патологии мужской репродуктивной сферы предотвращает вероятность осложнений, которые несут в себе высокий риск мужских репродуктивных потерь. К примеру, нерешенный вопрос проксимальных и средних форм гипоспадии ведет к восходящей инфекции нижних мочевыводящих путей → ранней инфекционно — воспалительной простатопатии → хроническим заболеваниям предстательной железы → субфертильности.

## Результаты

Оригинальная организационная структура центра позволила осуществить 4 вектора преэмптентности в сфере репродуктивного здоровья мужчин, это:

1. «Вертикальный» вектор: ведение пациентов по принципу «один врач — один больной», от первичной консультации до выздоровления и динамического наблюдения, охватывающий все этапы лечения. Этапы подразделяются на догоспитальный этап, госпитальный этап, постгоспитальный этап и экспертиза временной нетрудоспособности.
2. Догоспитальный этап — первичная специализированная помощь в сфере мужского репродуктивного здоровья и детской урологии —

андрологии. Госпитальный этап — специализированная стационарная (как хирургическая, так и терапевтическая (дневной стационар)) помощь и отвечает всем принципам мультимодальной программы «Fast track» хирургии. Постгоспитальный этап — амбулаторное наблюдение, терапия и реабилитация в условиях отделения восстановительного лечения (дневной стационар).

3. «Горизонтальный» вектор: от перинатального скрининга до пожилого возраста. Консультации беременных по различным врожденным порокам развития мочеполовой системы, диспансеризация детского и взрослого населения, первично-специализированный детский и взрослый прием. Диспансерный переход из детского возраста во взрослый осуществляется в условиях одного учреждения (данный переход осуществляется за счет высокой квалификации специалистов — почти все взрослые урологи имеют сертификаты детского уролога-андролога)
4. «Диагональный» вектор (организационный): экспертиза временной нетрудоспособности, организация догоспитальной, госпитальной и постгоспитальной помощи в условиях одного учреждения.
5. «Сагиттальный» вектор: 3 уровня специализированной медицинской помощи в пределах одного учреждения: первичная специализированная помощь, стационарная специализированная помощь, высокотехнологичная медицинская помощь (Лицензия от 26.01.2017 № ФС-26-01-001905).

Таким образом, на всех этапах ведения пациента с мужской репродуктивной патологией осуществляется доступная и качественная медицинская помощь по принципу «одного окна», которая в сочетании с организованной мультимодальной системой «fast track» практически исключила возможность развития нозокомиальной инфекции и гнойно-септических осложнений.

Внедрены и получены результаты на всех трех уровнях медицинской профилактики:

Первый уровень: сотрудники центра являются постоянными участниками местных, региональных, всероссийских, международных съездов и конференций, круглогодично проводятся междисциплинарные круглые столы.

Второй уровень: Профильная уроандрологическая диспансеризация мальчиков и подростков с активной последующей санацией выявленных заболеваний мужской репродуктивной сферы в условиях специализированного центра (ККСУЦ), позволила снизить детскую уроандрологическую патологию в Ставропольском крае с 30% (2009 год) до 10—12% (2012 и по н.в.). Эти результаты были достигнуты, в том числе, из-за изменения организации детских уроандрологических профилактических осмотров, которые были выведены из общеврачебных диспансерных бригад. Это позволило кардинально повысить комплаентность и качество детской уроандро-

логической диспансеризации. Выявление мужского фактора бесплодия в бездетных парах составило около 50 %, что соответствует уровню показателей ВОЗ [6]. Это явилось весомым вкладом в создание принципа «медицина по выявлению» в сфере мужского репродуктивного здоровья.

Третий уровень: стационар краткосрочного пребывания (стационарная специализированная помощь и высокотехнологичная медицинская помощь (лапароскопические, трансуретральные, микрохирургические, реконструктивно-пластические операции) и дневной стационар. Ежегодно на 15 хирургических койках пролечивается около 700 пациентов (средний оборот койки 46,7, максимальный 60), средний койко-день 4,5, осложнения 0, летальность 0), на 6 койках дневного стационара около 200 пациентов.

### Обсуждение

Известно, что стационарная помощь является самой затратной медицинской помощью. Трёхуровневая система медицинской помощи в сфере репродуктивного здоровья мужчин, организованная в специализированном уроandroлогическом центре, позволяет освободить профильные урологические койки в составе многопрофильных больниц для более тяжелой урологической патологии.

Работа нашего центра является значимым вкладом в развитие системы охраны мужского репродуктивного здоровья на региональном уровне. В приказе Минздрава от 19 апреля 2021 года № 374 «О главных внештатных специалистах Министерства Здравоохранения Российской Федерации в федеральных округах Российской Федерации» впервые обозначен главный внештатный специалист по репродуктивному здоровью мужчин.

Результаты нашего исследования свидетельствуют об эффективности внедрения нами новой формы организации оказания медицинской помощи в сфере мужского репродуктивного здоровья в Ставропольском крае, а именно, ее медицинском, социальном и экономическом компоненте.

Анализ деятельности центра позволяет судить о медицинской результативности его работы: проведение диспансеризации детского населения с активной санацией выявленных заболеваний мужской репродуктивной сферы позволила снизить уроandroлогическую патологию среди мальчиков и подростков Ставропольского края с 30% (2009 год) до 10—12% (2012 по 2021 гг.).

— Социальная результативность выразилась в социальной удовлетворенности населения — 92% и медицинской общественности — 83%.

— Учитывая сокращение пребывания пациентов на стационарном лечении в ККСУЦ (Средний

койко-день — 4,5, Оборот койки до 60), а также высвобождение профильных краевых урологических коек для патологии, требующей лечения в условиях многопрофильного стационара, минимизацию длительности пребывания на листке нетрудоспособности (в среднем 7 дней), можно судить о косвенном экономическом эффекте от внедрения данной формы организации медицинской помощи в сфере репродуктивного здоровья мужчин.

### Заключение

Таким образом, многовекторная система преемственности, система трёхуровневой медицинской профилактики позволяет оказывать доступную и качественную медицинскую помощь при заболеваниях мужской репродуктивной сферы по принципу «одного окна» и осуществлять три уровня медицинской помощи в условиях краевого специализированного уроandroлогического центра.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Здравоохранение в России. 2021: Стат. сб./Росстат. — М., 2021. 171 с.
2. Панченко И. А. Ставропольская целевая программа охраны мужского здоровья. И. А. Панченко. Материалы конференции «Здоровый город: Российская семья — проблемы, пути решения и перспективы». — Ставрополь, 2008. — С. 229—230.
3. Панченко И. А., Бруснев А. Б., Гармаш О. Н., Марабян Э. С., Шипилов А. И., Панченко Р. И. Служба репродуктивного мужского здоровья на примере краевого специализированного центра. *Экспериментальная и клиническая урология*. 2019;(2):20—25.
4. Д. Ю. Пушкарь, А. В. Говоров, А. В. Бормотин. Простат-специфический антиген и биопсия предстательной железы. *Андрология и генитальная хирургия*. 2003;(1):10—13.
5. Мазитова М. И., Мустафин Э. Р. Fast track хирургия — мульти-модальная стратегия ведения хирургических больных. *Казанский медицинский журнал*. 2012;93(5):799—802.
6. Бюллетень ВОЗ, выпуск 88, номер 12 декабрь 2010 г., С. 877—953.

### REFERENCES

1. Federal State Statistics Service (Rosstat). Healthcare in Russia 2021. State website. Available from: [https://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/demo/progn7.htm](https://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/demo/progn7.htm) [Accessed 10th July 2022]. (in Russian).
2. Panchenko I. Stavropol target program of men's health protection. Materials of the conference «Healthy City: Russian family — problems, solutions and prospects». 2008:229—230. (in Russian).
3. Panchenko I. A., Brusnev A. B., Garmash O. N., Marabyan E. S., Shipilov A. I., Panchenko R. I. Male reproductive health service on the example of the regional specialized center. *Experimental and clinical urology. [Eksperimental'naya i klinicheskaya urologiya]*. 2019;(2):20—25. (in Russian).
4. D. Yu. Pushkar', A. V. Govorov, A. V. Bormotin. Prostate-specific antigen and prostate biopsy. *Andrology and genital surgery. [Andrologiya i genital'naya khirurgiya]*. 2003;(1):10—13. (in Russian).
5. Mazitova M. I., Mustafin E. R. Fast track surgery — a multimodal strategy for the management of surgical patients. *Kazan Medical Journal. [Kazanskiy meditsinskiy zhurnal]*. 2012;93(5):799—802. (in Russian).
6. WHO Bulletin, issue 88, number 12 December 2010, pp. 877—953. (in Russian).

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022. The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Научная статья

УДК 615.035:616-08:616-053

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.004

## Источники информации, используемые пациентами для принятия самостоятельных решений при выборе метода лечения и назначения лекарственных препаратов

Алексей Леонидович Горбунов<sup>1</sup>, Михаил Сергеевич Курносиков<sup>2</sup>, Петр Сергеевич Черкасов<sup>3</sup>✉, Александр Александрович Сухов<sup>4</sup>

<sup>1–4</sup>Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН, г. Москва, Российская Федерация;

<sup>2,3</sup>Сургутская городская клиническая больница, г. Сургут, Российская Федерация

<sup>1</sup>medsestrach@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1112-7766>

<sup>2</sup>mik.kurnosikov@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8353-3253>

<sup>3</sup>pyo671@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5628-2380>

<sup>4</sup>sc.inside90@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2850-7869>

**Аннотация.** В статье изучены источники информации, используемые пациентами для принятия самостоятельных решений при выборе метода лечения и назначения лекарственных препаратов. Использованы данные анкетирования 400 пациентов стационара хирургического профиля. В качестве потенциальных источников информации рассматривали следующие: СМИ (телевидение и газеты), специальная литература (больше научно-популярного уровня), родственники и друзья, соседи. Практически половина опрошенных независимо от гендерной принадлежности не смогли указать источник информации для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов при использовании метода самолечения. Большинство опрошенных прислушиваются к советам окружающих по поводу выбора метода лечения и лекарственных препаратов, при этом половина из них затруднилась с наименованием источника информации. Это свидетельствует о том, что пациенты хирургического профиля часто не придают значения источнику информации. С увеличением возраста доверие к советам окружающих снижается, но только за счет тех, кто никогда не слушает советы окружающих, тогда как удельный вес прислушивающихся к советам снижается незначительно. Очень популярны советы фармацевтов в аптеке при покупке лекарственных препаратов. Чаще отрицательно относились к советам фармацевтов мужчины среднего возраста, тогда как среди женщин таковых было больше в более молодых возрастных группах.

**Ключевые слова:** медицинская активность, детерминанты здоровья, самолечение, образ жизни.

**Для цитирования:** Горбунов А. Л., Курносиков М. С., Черкасов П. С., Сухов А. А. Источники информации, используемые пациентами для принятия самостоятельных решений при выборе метода лечения и назначения лекарственных препаратов // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 19–23. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.004.

### Original article

## Sources of information used by patients to make independent decisions when choosing a method of treating and prescribing drugs

Aleksey L. Gorbunov<sup>1</sup>, Mikhail S. Kurnosikov<sup>2</sup>, Petr S. Cherkasov<sup>3</sup>✉, Aleksandr A. Sukhov<sup>4</sup>

<sup>1–4</sup>V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation;

<sup>2,3</sup>Surgut City Clinical Hospital, Surgut, Russian Federation

<sup>1</sup>medsestrach@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1112-7766>

<sup>2</sup>mik.kurnosikov@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8353-3253>

<sup>3</sup>pyo671@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5628-2380>

<sup>4</sup>sc.inside90@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2850-7869>

**Abstract.** The article examines the sources of information used by patients to make independent decisions when choosing a method of treatment and prescribing drugs. Questionnaire data of 400 patients of surgical hospital were used. The following were considered as potential sources of information: media (television and newspapers), special literature (more popular science), relatives and friends, neighbors. Almost half of the respondents, regardless of gender, could not indicate the source of information for independently choosing the method of treatment and medicines when using self-medication. Most respondents heed the advice of others about the choice of treatment and medicines, while half of them found it difficult to name the source of information. This suggests that surgical patients often do not attach importance to the source of information. With increasing age, confidence in the advice of others decreases, but only at the expense of those who never listen to the advice of others, while the proportion of those who listen to the advice decreases slightly. The advice of pharmacists in the pharmacy when buying medicines is very popular. Middle-aged men were more likely to be negative about pharmacist advice, while among women, there were more in younger age groups.

**Key words:** medical activity, determinants of health, self-medication, lifestyle.

**For citation:** Gorbunov A. L., Kurnosikov M. S., Cherkasov P. S., Sukhov A. A. Sources of information used by patients to make independent decisions when choosing a method of treating and prescribing drugs. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):19–23. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.0.

### Актуальность

Повышение общественного здоровья в настоящее время рассматривается в качестве базовой задачи системы здравоохранения. Одним из основных факторов сохранения и укрепления здоровья человека является эффективное взаимодействие пациента с системой здравоохранения на всем протяжении его жизни [1, с. 526—532; 2, с. 66—70; 3, с. 98—100]. Своевременное обращение за медицинской помощью, тщательное выполнение назначений врача, информирование врача о ходе лечения и достигнутых результатах, а также о нарушении предписанного лечения можно считать основой для достижения планируемых результатов лечебно-профилактического процесса [4, с. 31—37; 5, с. 60—68; 6, с. 78—86]. Самостоятельные решения пациента в данной области могут нарушать данные врачом рекомендации и приводить к нежелательным последствиям, таким как переход в более тяжелую форму заболевания, осложнениям, необходимости более длительной госпитализации [7, с. 300—303; 8, с. 23—29; 9, с. 41—44]. В связи с широким распространением в популяции практики самостоятельного назначения лекарственных препаратов, самолечение является актуальной проблемой современного этапа развития общественного здравоохранения.

Большое значение при принятии решения об использовании практики самолечения имеет объем и, главное, источники информации. Если пациенты прибегают к самолечению только будучи достаточно уверенными в своих знаниях, то ключевым моментом в данной цепочке является именно источник этих знаний. При наличии источника качественных знаний самолечение в некоторых случаях может расцениваться и как положительный момент (первичная помощь до момента обращения, определение момента обращения, ликвидация последствий незначительно выраженных патологических состояний). Обратная ситуация возникает при наличии источника некачественных знаний.

**Цель исследования:** изучить источники информации, используемые пациентами для принятия самостоятельных решений при выборе метода лечения и назначения лекарственных препаратов.

### Материалы и методы

Использованы данные анкетирования 400 пациентов стационара хирургического профиля. Так как предусматривалась возможность выбора нескольких источников информации, то суммарный удельный вес мог превышать 100 %. Поэтому использованы интенсивные показатели. В качестве знаменателя использовали величину 100 (на 100 мужчин или женщин в каждой сравниваемой группе соответствующего возраста), так как общее количество наблюдений не превышало 1000. Опрошенные проживали в г. Москве и на момент исследования проходили лечение в стационарных условиях в отделениях хирургического профиля. Все пациенты были разделены на восемь групп сравнения в половозрастном аспекте: по четыре группы (18—29 лет, 30—

44 года, 45—59 лет, 60 лет и старше) у мужчин и у женщин. Достоверность различий определяли с использованием критерия  $\chi^2$  для двустороннего распределения. Достоверными считали различия с вероятностью отрицания «нулевой гипотезы» на уровне 95 %.

Для определения источника знаний респондентам был задан вопрос о том, где они получают знания, используемые ими для самостоятельного выбора лечения и назначения лекарственных препаратов. Так как среди респондентов не было людей, имеющих специальное медицинское образование, то в качестве потенциальных источников знаний были предложены следующие: СМИ (телевидение и газеты), специальная литература (больше научно-популярного уровня), родственники и друзья, соседи. Последние две категории различались тем, что уровень доверия должен был быть разным. Так, родственники и друзья по определению рассматривались как источник с большим уровнем доверия, чем соседи.

Специальная литература, которая представляла упрощенную и популярную версию профессиональной медицинской литературы расценивалась как относительно качественный источник. Второй тип источника расценивался как не качественный и включал в себя СМИ (телевидение и газеты), а также советы родственников, друзей, знакомых, соседей. Третий вариант предусматривал отсутствие четкого понимания опрашиваемого об источнике информации. Особое внимание было уделено советам фармацевтов, данных ими при покупке лекарственных препаратов в аптечных учреждениях.

### Результаты

Заданный вопрос об источниках информации вызвал достаточно большие затруднения у мужчин, так как 44 из 100 опрошенных не смогли дать на него ответ. Если учесть, что 10 из 100 опрошенных никогда не занимаются самолечением, то они, вполне вероятно, и не используют эти источники знаний. Но даже с учетом этого треть опрошенных затруднились с ответом. Самым популярным источником знаний стали родственники и друзья (30 из 100 опрошенных). Вторым по популярности источником знаний стала специальная литература (17 из 100 опрошенных). СМИ не пользовались популярностью среди мужчин (8 из 100 опрошенных), а соседям мужчины не доверяли. Только 1 из 100 опрошенных указал на этот источник информации знаний.

Женщины, также как и мужчины, были осторожны в выборе источника информации. Около половины опрошенных женщин не назвали источника информации (45 из 100 опрошенных). Женщины больше доверяли специальной литературе (26 из 100 опрошенных), чем родственникам и друзьям (24 из 100 опрошенных). Соседям не доверял никто, СМИ доверяла только каждая двадцатая опрошенная женщина (5 из 100 опрошенных).

В возрастном аспекте популярность СМИ как источника информации у мужчин увеличивается с

Таблица 1

**Использование наиболее популярных источников информации для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов при использовании метода самолечения (количество на 100 опрошенных)**

Возрастная группа	Специальная литература		Различия	Советы родственников и друзей		Различия
	мужчины	женщины		мужчины	женщины	
18—29 лет	21	25	> 0,05	37	41	> 0,05
30—44 года	16	19	> 0,05	27	16	< 0,05
45—59 лет	22	31	< 0,05	26	22	> 0,05
60 лет и старше	13	29	< 0,05	35	23	< 0,05

возрастом. Если в возрастной группе 18—29 лет СМИ не доверял никто, то в возрастной группе 60 лет и старше 13 из 100 опрошенных. Такую же закономерность можно наблюдать и у женщин. В возрастной группе 18—29 лет СМИ использовали в качестве источника информации 2 из 100 опрошенных, а в возрастной группе 60 лет и старше 9 из 100 опрошенных. Во всех возрастных группах наиболее популярными источниками информации для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов при использовании метода самолечения были специальная литература и советы родственников и друзей (табл. 1).

Популярность специальной литературы у мужчин сохраняется на одном уровне до возраста 60 лет, а потом ценность этого источника снижается. У женщин ценность этого источника информации повышается начиная с возраста 45 лет, хотя и в более младших возрастных группах его популярность у женщин выше, чем у мужчин.

Советы родственников и друзей у мужчин наиболее популярны в младших и старших возрастных группах (18—29 лет и 60 лет и старше). В возрасте 30—59 лет этот источник не пользуется такой популярностью. Среди женщин этот источник информации более популярен в младшей возрастной группе (18—29 лет). Начиная с возраста 30 лет, ценность его резко снижается и более, в других возрастных группах, не повышается.

В качестве косвенного вопроса, проверяющего данные об источниках информации, был задан вопрос о том, «прислушиваетесь ли Вы к советам окружающих (не врачей) по поводу выбора метода лечения, лекарственных препаратов и др.». Предполагается, что в качестве окружающих могут выступать родственники и друзья, а также соседи и удельный вес слушающих эти советы не должен превышать удельный вес тех, кто при ответе на вопрос об источниках информации выбрал родственников, друзей и соседей.

У мужчин только 8 из 100 опрошенных всегда прислушиваются к советам окружающих по поводу выбора метода лечения, лекарственных препаратов, а 52 из 100 опрошенных иногда. В итоге, 60 из 100 опрошенных мужчин допускают такую практику. Разница между удельным весом прислушивающихся к советам и выбирающих в качестве источника информации родственников, друзей и соседей со-

Таблица 2

**Использование советов окружающих для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов при использовании метода самолечения (количество на 100 опрошенных)**

Возрастная группа	Слушают всегда или иногда		Различия	Никогда не слушают		Различия
	мужчины	женщины		мужчины	женщины	
18—29 лет	63	59	> 0,05	21	22	> 0,05
30—44 года	65	48	> 0,05	27	29	> 0,05
45—59 лет	58	59	> 0,05	23	27	> 0,05
60 лет и старше	58	55	> 0,05	30	37	> 0,05

ставила 29 на 100 опрошенных и объясняется использованием в качестве источника информации коллег по работе. Женщины всегда прислушиваются к советам окружающих в два раза реже, чем мужчины (4 из 100 опрошенных). Половина опрошенных женщин иногда прислушивается к советам окружающих (50 из 100 опрошенных). В итоге, 54 из 100 опрошенных женщин допускают такую практику. Разница между удельным весом прислушивающихся к советам и выбирающих в качестве источника информации родственников, друзей и соседей составила 30 на 100 опрошенных. Четверть мужчин и треть женщин (24 и 30 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно) никогда не слушают советы окружающих по поводу выбора метода лечения и лекарственных препаратов. Возрастной аспект данного вопроса представлен в таблице 2.

Во всех возрастных группах мужчины чаще слушали советы окружающих, чем женщины. Значимой возрастной динамики не выявлялось. Удельный вес никогда не слушающих советы окружающих не имел гендерных различий и увеличивался в старших возрастных группах. Наиболее недоверчивыми к советам окружающих были мужчины и женщины в возрасте 60 лет и старше.

Еще одним источником информации может быть советы фармацевтов в аптеке при покупке лекарственных препаратов. Особенно вероятно это будет происходить при покупке безрецептурных препаратов, когда назначения врача отсутствуют. Каждый десятый мужчина (11 из 100 опрошенных) прислушивается к таким советам во всех случаях, половина опрошенных (52 из 100 опрошенных) прислушивается в том случае, когда считает заболевание не серьезным, каждый пятый (20 из 100 опрошенных) никогда не слушает советы фармацевтов, а 13 из 100 опрошенных мужчин затруднились с ответом на данный вопрос.

Гендерных различий по данному вопросу практически не было. Каждая десятая опрошенная женщина (10 из 100 опрошенных) всегда слушает советы фармацевтов, половина (50 из 100 опрошенных) прислушивается в том случае, когда считает заболевание не серьезным, четверть (26 из 100 опрошенных) никогда не слушает советы фармацевтов, 9 из 100 опрошенных женщин затруднились с ответом на данный вопрос. Возрастной аспект данного вопроса представлен в таблице 3.

Таблица 3

**Использование советов фармацевтов (в аптеке)  
для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных  
препаратов при использовании метода самолечения (количество  
на 100 опрошенных)**

Возрастная группа	Слушают всегда или иногда		Различия	Никогда не случают		Различия
	мужчины	женщины		мужчины	женщины	
18—29 лет	64	53	> 0,05	16	31	< 0,05
30—44 года	64	59	> 0,05	27	29	> 0,05
45—59 лет	59	65	> 0,05	22	20	> 0,05
60 лет и старше	65	60	> 0,05	16	26	> 0,05

Мужчины чаще слушали советы фармацевтов, однако достоверных различий не выявлялось. Наиболее часто отрицательно относились к советам фармацевтов мужчины среднего возраста (30—59 лет), тогда как среди женщин таковых было больше в молодых возрастных группах (18—44 года).

Анализ зависимости между достаточным уровнем знаний (субъективно оцениваемого) и источником информации (советы окружающих) показал наличие связи средней силы ( $K_a = 0,46$ , критерий  $\chi^2 = 6,15$ , диагностический коэффициент (ДК) = 1,28). У женщин также выявлялась зависимость средней силы ( $K_a = 0,47$ , критерий  $\chi^2 = 8,12$ , диагностический коэффициент (ДК) = 1,4). Это может свидетельствовать о том, что субъективная достаточность уровня знаний у этих пациентов обеспечивается не адекватными источниками информации, а советами окружающих, в качестве которых выступают родственники, друзья, соседи и коллеги по работе. Такой уровень знаний следует признать неудовлетворительным для целей выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов.

Более ценный источник информации (специальная литература) в отличие от советов окружающих не позволяет достичь похожего уровня уверенности в своих знаниях. Анализ зависимости показал отсутствие достоверной связи между этими факторами ( $K_a = 0,27$ , критерий  $\chi^2 = 1,3$ , диагностический коэффициент (ДК) = 0,61), ( $p > 0,05$ ). Выказанное мнение о том, что женщины больше доверяют специальной литературе подтверждается результатами тетрасторического анализа зависимости. Между этими факторами присутствует связь более сильная, чем у мужчин ( $K_a = 0,36$ , критерий  $\chi^2 = 3,21$ , диагностический коэффициент (ДК) = 0,80). Однако, и в данном случае достоверной зависимости не наблюдается ( $p > 0,05$ ). Это свидетельствует о ложной степени уверенности в своих знаниях пациентов, использующих в качестве информационного источника советы окружающих.

### Вывод

Практически половина опрошенных независимо от гендерной принадлежности не смогли указать источник информации для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов при использовании метода самолечения. Женщины чаще используют специальную литературу, чем муж-

чины (26 против 17 из 100 опрошенных женщин и мужчин соответственно), тогда как мужчины чаще используют советы родственников и друзей (30 против 24 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Не пользуются популярностью такие источники информации как СМИ (телевидение, газеты) и советы соседей. Следует отметить, что в представлении респондентов специальная литература не подразумевала рекомендованные учебники и монографии, а представляла собой научно-популярные издания, чаще всего в интернете, посвященные теме здоровья.

Большинство опрошенных прислушиваются к советам окружающих по поводу выбора метода лечения и лекарственных препаратов, при этом половина из них затруднилась с наименованием источника информации. Это свидетельствует о том, что пациенты хирургического профиля часто не придают значения источнику информации. С увеличением возраста доверие к советам окружающих снижается, но только за счет тех, кто никогда не слушает советы окружающих, тогда как удельный вес прислушивающихся к советам снижается незначительно.

Очень популярны советы фармацевтов в аптеке при покупке лекарственных препаратов (62 и 60 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Чаще отрицательно относились к советам фармацевтов мужчины среднего возраста (30—59 лет), тогда как среди женщин таковых было больше в более молодых возрастных группах (18—44 года).

Субъективная достаточность уровня знаний у пациентов хирургического профиля для целей выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов независимо от половой принадлежности обеспечивается не адекватными источниками информации, а советами окружающих, в качестве которых выступают родственники, друзья, соседи и коллеги по работе ( $K_a = 0,46$  и  $0,47$ , критерий  $\chi^2 = 6,15$  и  $8,12$  у мужчин и женщин соответственно).

Женщины больше доверяют специальной литературе ( $K_a = 0,27$  и  $0,36$ , критерий  $\chi^2 = 1,3$  и  $3,21$  у мужчин и женщин соответственно), однако полученные данные свидетельствуют о ложной степени уверенности в своих знаниях пациентов, использующих в качестве информационного источника советы окружающих.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Жильцова Е. Е., Чахоян Л. Р., Коновалов О. Е. и др. Медико-социальная характеристика и медицинская активность больных хроническими дерматозами. *Наука молодых*. 2019;(4):526—532.
2. Черкасов С. Н., Курносиков М. С. Влияние медико-социальных факторов и особенностей поведения пациенток на уровень потребности в стационарной помощи при внематочной беременности. *Российский медико-биологический вестник им. академика И. П. Павлова*. 2015;(3):66—70.
3. Коновалов О. Е., Урясьев О. М., Кича Д. И. Медицинская активность больных бронхиальной астмой. *Российский медико-биологический вестник им. академика И. П. Павлова*. 2013;(3):98—100.
4. Черкасов С. Н., Полозков О. И., Федяева А. В. и др. Влияние уровня образования на модели поведения, связанные с обра-

- щаемостью за медицинской помощью населения старших возрастных групп. *Медико-фармацевтический журнал Пульс*. 2021;23(7):31—37.
- Огуль Л. А., Анопко В. П., Шаповалова М. А. Планирование стратегий ЛПУ. *Наука Красноярья*. 2012;1(5):60—68.
  - Черкасов С. Н., Егиазарян К. А., Курносики М. С. и др. Подходы к планированию потребности в специализированной стационарной медицинской помощи. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2017;(5):78—86.
  - Акулин И. М., Чеснокова Е. А., Пресняков Р. А. К вопросу о расследовании ятрогенных преступлений в контексте перехода на цифровое здравоохранение: новые перспективы и проблемы нормативно- правового регулирования. *Право и современные технологии в медицине*; отв. ред. А. А. Мохов, О. В. Сушкова. М.; 2019:300—303.
  - Егиазарян К. А., Лалабекова М. В., Черкасов С. Н. и др. Территориальные особенности планирования необходимого объема медицинской помощи по профилю травматология и ортопедия. *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. 2016;(11—12):23—29.
  - Трегубов В. Н., Шаповалова М. А. Годовое планирование работы кафедр медицинской образовательной организации. *Семеновский вестник*. 2015;4(22):41—44.

#### REFERENCES

- Zhil'tsova E.E., Chakhoyan L. R., Konovalov O. E. et al. Medical and social characteristics and medical activity of patients with chronic dermatoses. *Enuditio Juvenium. [Nauka molodykh]*. 2019;(4):526—532. (in Russian)
- Cherkasov S. N., Kurnosikov M. S. Influence of medical and social factors and characteristics of patients' behavior on the level of inpatient care demand for ectopic pregnancy. *I. P. Pavlov Russian Medical Biological Herald. [Rossiyskiy mediko-biologicheskiy vestnik im. akademika]*. 2015;(3):66—70. (in Russian)
- Konovalov O. E., Uryas'yev O.M., Kicha D. I. Medical activity of patients with bronchial asthma. *Russian Medical and Biological Bulletin named after academician I. P. Pavlov. [Rossiyskiy mediko-biologicheskiy vestnik im. akademika I. P. Pavlova]*. 2013;(3):98—100. (in Russian)
- Cherkasov S. N., Polozkov O. I., Fedayeva A. V. et al. Impact of educational attainment on behaviors associated with health care seeking in older age group populations. *Medical and pharmaceutical journal Pulse. [Mediko-farmatsevticheskiy zhurnal Pul's]*. 2021;23(7):31—37. (in Russian)
- Ogul' L.A., Anopko V. P., Shapovalova M. A. Planning of LCP strategies. *Krasnoyarsk Science. [Nauka Krasnoyar'ya]*. 2012;1(5):60—68. (in Russian)
- Cherkasov S. N., Yegiazaryan K. A., Kurnosikov M. S. et al. Approaches to planning the need for specialized inpatient care. *Bulletin of the Semashko National Research Institute of Public Health. [Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko]*. 2017;(5):78—86. (in Russian)
- Akulin I. M., Chesnokova E. A., Presnyakov R. A. On the investigation of iatrogenic crimes in the context of the transition to digital health care: new perspectives and problems of regulatory and legal regulation. *Law and modern technologies in medicine*; ed. A. A. Mokhov, O. V. Sushkova. Moscow; 2019:300—303. (in Russian)
- Yegiazaryan K. A., Lalabekova M. V., Cherkasov S. N. et al. Territorial features of the planning of the required amount of medical care according to the profile of traumatology and orthopedics. *Health care Standardization Problems. [Problemy standartizatsii v zdravookhranenii]*. 2016;(11—12):23—29. (in Russian)
- Tregubov V. N., Shapovalova M. A. Annual work planning of departments of medical educational organization. *Sechenovskiy herald. [Sechenovskiy vestnik]*. 2015;4 (22):41—44. (in Russian)

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022. The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.005

## Факторный анализ удовлетворенности врачей ультразвуковой диагностики в педиатрии различными аспектами своей работы в медицинских организациях разного уровня

Фарид Вильямович Хузиханов<sup>1</sup>, Алексей Владимирович Шулаев<sup>2</sup>,  
Евгения Равилевна Юнусова<sup>3</sup>✉, Дамир Ильдарович Марапов<sup>4</sup>,  
Александр Николаевич Николаев<sup>5</sup>

<sup>1–3,5</sup>ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава РФ г. Казань, Российская Федерация;

<sup>4</sup>Казанская Государственная Медицинская Академия — филиал ФГБОУДПО РМАНПО Минздрава России  
г. Казань, Российская Федерация

<sup>1</sup>faridx@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0767-0907>

<sup>2</sup>alexs\_shu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2073-2538>

<sup>3</sup>yunusova-er@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6180-6839>

<sup>4</sup>damirov@list.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2583-0599>

<sup>5</sup>Aleksandr.N@tatar.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3121-4610>

**Аннотация.** В последние годы в здравоохранении все больше внимания уделяется менеджменту качества. Изучение удовлетворенности своим трудом медицинских работников, в том числе диагностических служб и создания необходимых условий для сотрудников является важным для повышения качества медицинских услуг. Цель исследования: изучить удовлетворенность врачей ультразвуковой диагностики (УЗД) в педиатрии различными аспектами своей работы в медицинских организациях (МО) разного уровня. Было проведено социально-гигиеническое исследование среди врачей ультразвуковой диагностики в медицинских организациях педиатрического профиля г. Казани и г. Набережные Челны. Было опрошено 70 врачей ультразвуковой диагностики сплошным методом об удовлетворенности различными элементами своей работы по пятибалльной шкале Лайкерта. Далее был проведен факторный анализ показателей удовлетворенности врачей своей работой, в ходе которого с помощью метода анализа главных компонент были изучены результаты опроса респондентов в зависимости от типа медицинских организаций (детская городская поликлиника, детская городская больница, многопрофильная больница). По результатам факторного анализа показателей удовлетворенности врачей УЗД своей работой в зависимости от типа МО, выявлены статистически значимые различия по различным факторам работы. Так, удовлетворенность материально-техническим фактором выше в группе «детская городская поликлиника», рекреационно-бытовым фактором и фактором взаимодействия с медицинской сестрой выше в группе «многопрофильная больница».

**Ключевые слова:** ультразвуковая диагностика, менеджмент качества, педиатрия, социологическое исследование, опрос врачей.

**Для цитирования:** Хузиханов Ф. В., Шулаев А. В., Юнусова Е. Р., Марапов Д. И., Николаев А. Н. Факторный анализ удовлетворенности врачей ультразвуковой диагностики в педиатрии различными аспектами своей работы в медицинских организациях разного уровня // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 24—29. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.005.

Original article

## Factor analysis of satisfaction of ultrasound diagnostics doctors in pediatrics with various aspects of their work in medical organizations of different levels

Farid V. Khuzikhanov<sup>1</sup>, Alexey V. Shulaev<sup>2</sup>, Evgeniya R. Yunusova<sup>3</sup>✉, Damir I. Marapov<sup>4</sup>, Alexandr N. Nikolaev<sup>5</sup>

<sup>1–3,5</sup>Kazan State Medical University of the Ministry of health of the Russian Federation;

<sup>4</sup>Kazan State Medical Academy — Affiliate of Russian Medical Academy of Professional Education of the Ministry of Health of Russia

<sup>1</sup>faridx@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0767-0907>

<sup>2</sup>alexs\_shu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2073-2538>

<sup>3</sup>yunusova-er@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6180-6839>

<sup>4</sup>damirov@list.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2583-0599>

<sup>5</sup>Aleksandr.N@tatar.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3121-4610>

**Abstract.** In recent years, more and more attention has been paid to quality management in healthcare. Studying the satisfaction of medical workers with their work, including diagnostic services and creating the necessary conditions for employees is important for improving the quality of medical services. The purpose of the study: to study the satisfaction of ultrasound doctors in pediatrics with various aspects of their work in medical organizations of different levels. A social study was conducted among ultrasound diagnostics doctors in pediatric medical organizations in Kazan and Naberezhnye Chelny. 70 doctors of ultrasound diagnostics were interviewed by a continuous method about satisfaction with various elements of their work on a five-point Likert scale. Further, a factor analysis of the indicators of satisfaction of doctors with their work was carried out, during which, using the method of analysis of the main components, the results of the survey of respondents were studied depending on the type of medical organizations (children's city polyclinic, chil-

dren's city hospital, multidisciplinary hospital). According to the results of factor analysis of the satisfaction indicators of ultrasound doctors with their work, depending on the type of MO, statistically significant differences in various factors of work were revealed. Thus, satisfaction with the material and technical factor is higher in the group «children's city polyclinic», the recreational and household factor and the factor of interaction with a nurse are higher in the group «multidisciplinary hospital».

**Key words:** *ultrasound diagnostics, quality management, pediatrics, sociological research, survey of doctors.*

**For citation:** Khuzikhanov F. V., Shulaev A. V., Yunusova E. R., Marapov D. I., Nikolaev A. N. Factor analysis of satisfaction of ultrasound diagnostics doctors in pediatrics with various aspects of their work in medical organizations of different levels. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2022;(4):24–29. (In Russ.). doi:10.25742/NRIIPH.2022.04.005.

## Введение

В последние годы в здравоохранении все больше внимания уделяется менеджменту качества. Качество медицинской помощи — совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата (федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 26.03.2022)) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»). Согласно системе менеджмента качества ИСО главное — это ориентация на конкурентоспособное качество. Качество с точки зрения ИСО — это удовлетворение потребностей потребителя (ГОСТ Р ИСО 10015—2021 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту компетентности и развитию персонала» (утв. Приказом Росстандарта от 9 декабря 2021 г. N 1749-ст)). В соответствии с п. 2.2.5.3 ГОСТ Р ИСО 9000—2015 система менеджмента качества наиболее результативна, когда все работники понимают и применяют на практике навыки, подготовку, образование и опыт, необходимые для выполнения их функций и обязанностей. В задачи менеджмента качества входит повышение эффективности оказания медицинской помощи в медицинской организации; повышение удовлетворенности потребителей медицинских услуг, а также повышения удовлетворения сотрудников от эффективного и качественного труда [1].

В то же время с позиции внутреннего маркетинга потребителем услуги может рассматриваться сам сотрудник организации. Исследователи маркетинга услуг установили, что удовлетворение нужд персонала, взаимодействующего с потребителями, приводит к удовлетворению услугой самих клиентов.

Персонал, удовлетворенный своей работой, легче усваивает заданные стандарты оказания услуги и более качественно обслуживает внешних потребителей. Успех стратегии внешнего маркетинга, направленного на клиентов, во многом будет зависеть от качества поведения персонала, непосредственно оказывающих услуги внешним потребителям. Поэтому внутренний маркетинг определяют, как привлечение, обучение, мотивирование и удержание квалифицированного персонала посредством создания таких рабочих условий, которые удовлетворяли бы нужды персонала [2].

Изучение удовлетворенности своим трудом медицинских работников, в том числе диагностиче-

ских служб, а также создания необходимых условий для сотрудников является важным этапом на пути повышения качества медицинских услуг.

В литературе встречаются публикации организационных аспектах ультразвуковой диагностики в условиях онкологического диспансера [3]. Также в публикациях Кротова И. А. описываются проблемы ультразвуковой диагностики в педиатрии, в том числе опрос об удовлетворенности врачей УЗД теми или иными аспектами своей профессиональной деятельности в г. Москва, однако освещены не все вопросы, кроме того, проблемы врачей УЗД могут отличаться в различных регионах РФ [4].

Исходя из вышесказанного сформулирована **цель:** изучить удовлетворенность врачей ультразвуковой диагностики в педиатрии в медицинских организациях разного уровня различными элементами своей работы.

## Материалы и методы

Было проведено социально-гигиеническое исследование среди врачей ультразвуковой диагностики (УЗД) в медицинских организациях (МО) педиатрического профиля г. Казани и г. Набережные Челны. В исследовании участвовало 70 врачей ультразвуковой диагностики (сплошной метод). Для опроса использовалась специально разработанная «Карта изучения мнения врачей ультразвуковой диагностики в педиатрии об удовлетворенности своей работой», которая содержала различные группы вопросов, позволяющие оценить профессиональную характеристику респондента, вопросы о социально-экономическом статусе врачей, вопросы, содержащие общую демографическую характеристику респондента, а также вопросы, отражающие удовлетворенность врачей УЗД различными аспектами своей профессиональной деятельности. Вопросы, характеризующие удовлетворенность врачей УЗД, были сформулированы согласно двухфакторной мотивационной теории Ф. Герцберга, которая говорит о том, что существует две группы факторов, влияющих на мотивацию и удовлетворенность персонала своим трудом: «факторы мотивации» и «гигиенические факторы». К «гигиеническим факторам» относятся: условия, безопасность работы, взаимоотношения с коллегами, стиль управления руководством, зарплата. К мотивационным факторам относятся: возможность карьерного и профессионального роста, моральное и материальное поощрение сотрудников, интересная и важная работа. Теория утверждает, что эти две группы факторов приводят к двум разным результатам: факторы мотивации — к состоянию удовлетворен-

Таблица 1

Характеристики извлеченных компонент при факторном анализе показателей удовлетворенности врачей УЗИ своей работой

Номер компоненты	Собственные значения	Удельный вклад в дисперсию, %	
		каждой компоненты	накопленный
1	6,252	25,0	25,0
2	3,535	14,1	39,1
3	2,268	9,1	48,2
4	2,206	8,8	57,0
5	2,067	8,3	65,3
6	1,925	7,7	73,0

ности своим трудом, в то время как факторы гигиены приводят лишь к состоянию отсутствия неудовлетворенности [5].

По пятибалльной шкале Ликерта врачи УЗД оценивали удовлетворенность различными факторами своей работы, где 1 — совсем не удовлетворен, 5 — полностью удовлетворен. Затем был вычислена медиана по каждому вопросу.

Нами был проведен факторный анализ показателей удовлетворенности врачей УЗИ своей работой, в ходе которого с помощью метода анализа главных компонент были изучены результаты опроса врачей УЗИ по степени удовлетворенности различными элементами работы.

В результате из корреляционной матрицы, объединившей ответы респондентов на 25 вопросов, представляющих оценки по пятибалльной шкале Ликерта, были извлечены 6 ведущих компонент с собственным значением, превышающим 1, характеристики которых представлены в таблице 1.

Вклад каждой компоненты в суммарную дисперсию показателей удовлетворенности был различным — от 25% для первой компоненты до 7,7% для шестой в порядке убывания. Общий накопленный вклад трех факторов в суммарную дисперсию составил 73,0%, исходя из чего можно сделать вывод о существенной доле показателей степени удовлетво-

ренности врачей УЗИ своей работой, объясняемых значениями извлечённых компонент.

Извлечение указанных компонент, исходя из их собственного значения, также представлено на соответствующем графике «каменистой осыпи» (рисунок).

Исходя из значения меры выборочной адекватности Кайзера-Мейера-Олкина, составляющей 0,843, отмечалась высокая адекватность применения факторного анализа к исследуемой выборке.

При оценке распределения переменных с помощью критерия сферичности Бартлетта уровень значимости составил  $p < 0,001$ , что свидетельствовало о приемлемости проведения факторного анализа [6].

### Результаты

Факторная нагрузка для каждой из исследуемых переменных, позволяющая оценить корреляцию с отобранными компонентами, была установлена после вращения компонент методом варимакс и представлена в виде следующей матрицы, в которой наибольшие значения факторной нагрузки выделены жирным шрифтом (таблица 2).

Таким образом, для первой компоненты были выявлены высокие прямые связи с параметрами, характеризующими материальное и моральное поощрение за труд, а также элементы организации рабочего процесса:

- Стабильность работы.
- Зарботная плата соответствует сложности работы и нагрузке.
- Наличие доплат за переработку, вредность; премии, компенсации.
- Оптимальный соц. пакет, корпоративные мероприятия.
- Режим работы.
- Количество обследований в день.
- Безопасность работы.
- Уровень взаимопонимания с руководством.

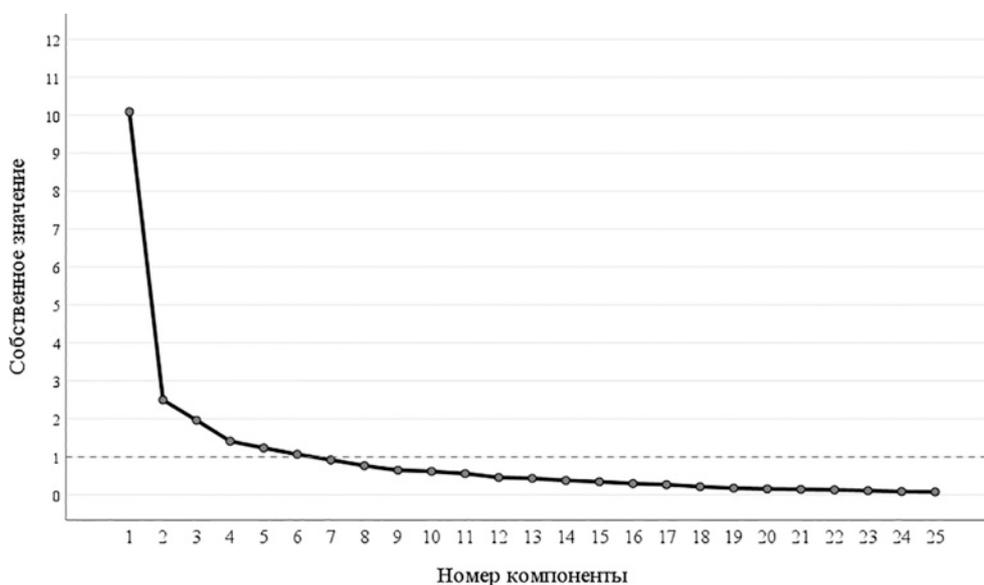


График собственных значений компонент.

Таблица 2

Матрица факторных нагрузок для показателей удовлетворенности врачей УЗИ своей работой

Показатель	Компоненты					
	1	2	3	4	5	6
Стабильность работы (нет частых изменений графика, расчётов зарплаты и т. д.)	<b>0,826</b>	0,153	0,007	0,037	0,132	0,018
Заработная плата соответствует сложности работы и нагрузке	<b>0,822</b>	0,135	0,082	0,242	0,152	-0,090
Наличие доплат за переработку, вредность; премии, компенсации	<b>0,786</b>	0,198	0,066	0,223	0,013	0,331
Оптимальный соц. пакет (предоставление отпуска, путёвки на отдых), корпоративные мероприятия	<b>0,761</b>	0,228	0,193	0,000	0,182	0,330
Режим работы	<b>0,716</b>	0,194	0,124	0,098	0,337	-0,213
Количество обследований в день	<b>0,686</b>	0,333	0,287	-0,068	-0,034	-0,317
Безопасность работы	<b>0,678</b>	0,128	0,313	0,048	0,255	0,171
Уровень взаимопонимания с руководством	<b>0,609</b>	0,573	0,184	0,025	0,262	-0,059
Регулярное обучение и участие в конференциях, семинарах	<b>0,566</b>	0,428	0,102	0,088	0,028	0,203
Поощрение сотрудников почётными грамотами, благодарственными письмами, подарками	<b>0,554</b>	0,298	0,096	0,102	0,117	0,444
Уровень взаимоотношений с коллегами	0,118	<b>0,716</b>	0,252	-0,032	0,400	0,001
Достаточное количество тематических циклов по особенностям УЗИ у детей	0,183	<b>0,708</b>	-0,146	0,117	-0,289	0,311
Возможность профессионального роста	0,264	<b>0,685</b>	-0,214	0,243	-0,032	0,176
Обоснованность назначений УЗИ	0,536	<b>0,621</b>	0,183	0,043	-0,052	-0,133
Уровень взаимодействия с клиницистами и другими диагностическими службами	0,326	<b>0,614</b>	0,370	0,101	0,102	0,184
Информированность о результатах своей работы	0,401	<b>0,512</b>	0,281	0,405	0,150	0,022
Удобство санитарной комнаты	0,205	0,038	<b>0,849</b>	0,055	0,186	0,071
Наличие условий для отдыха и приема пищи	0,561	0,215	<b>0,639</b>	0,021	0,165	-0,057
Возможность приобрести горячее питание на работе	0,139	0,036	<b>0,541</b>	0,346	-0,221	0,428
Шаблоны для протоколов позволяют отобразить всю нужную информацию	0,057	0,063	0,086	<b>0,778</b>	0,066	0,083
Интересная и важная работа	0,175	0,113	-0,079	<b>0,762</b>	0,140	-0,001
Удобство программы для оформления протоколов	-0,048	0,130	0,317	<b>0,647</b>	0,001	0,471
Оснащённость кабинетов современными УЗ сканерами	0,251	-0,051	-0,023	0,252	<b>0,804</b>	0,181
Состояние кабинетов УЗИ	0,326	0,114	0,223	0,034	<b>0,767</b>	0,118
Квалификация среднего медицинского персонала	0,007	0,178	0,070	0,140	0,286	0,797

- Регулярное обучение и участие в конференциях, семинарах.
- Поощрение сотрудников почётными грамотами, благодарственными письмами, подарками.

В связи с этим, первая компонента была обозначена как «Мотивационно-организационный фактор».

Вторая компонента имела наиболее выраженные корреляции с показателями, описывающими доступность и качество профессионального образования, преемственность и обратную связь при назначении и оценке результатов УЗИ, а также общение с коллегами:

- Уровень взаимоотношений с коллегами.
- Достаточное количество тематических циклов по особенностям УЗИ у детей.
- Возможность профессионального роста.
- Обоснованность назначений УЗИ.
- Уровень взаимодействия с клиницистами и другими диагностическими службами.
- Информированность о результатах своей работы.

В связи с этим вторая компонента была интерпретирована как «Образовательно-коммуникационный фактор».

Третья компонента объединила параметры, показывающие удовлетворенность врачей УЗИ бытовыми условиями мест отдыха, приема пищи и санитарной комнаты во время рабочих перерывов:

- Удобство санитарной комнаты.
- Наличие условий для отдыха и приема пищи.
- Возможность приобрести горячее питание на работе.

Данная компонента была определена как «Рекреационно-бытовой фактор».

Четвертая компонента характеризовалась выраженными связями с показателями информационно-обеспечения рабочего процесса:

- Шаблоны для протоколов позволяют отобразить всю нужную информацию.
- Интересная и важная работа.
- Удобство программы для оформления протоколов.

Эта компонента была определена как «Информационно-цифровой фактор».

Пятая компонента отличалась прямыми корреляциями высокой тесноты с показателями материального обеспечения работы врачей УЗИ:

- Оснащённость кабинетов современными УЗ сканерами.
- Состояние кабинетов УЗИ.

В связи с этим была определена как «Материально-технический фактор».

Наконец, шестая компонента была связана лишь с одной переменной — квалификацией среднего медицинского персонала, что позволило описать ее как «Фактор взаимодействия с медицинской сестрой».

Возможность подобного вербального объяснения компонент свидетельствует о результативности проведенного факторного анализа и позволяет считать дальнейшие их оценки во взаимосвязи с прочими медико-социальными факторами не только статистически, но и клинически значимыми.

Далее был выполнен анализ извлеченных компонент, характеризующих различные стороны удовлетворенности врачей УЗИ своей работой, в зависимости от типа МО.

В результате оценки значений рекреационно-бытового фактора и материально-технического факто-

Таблица 3

## Анализ показателей удовлетворенности врачей УЗИ своей работой в зависимости от типа МО

Показатели	Категории	Тип МО		p
		Me	Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub>	
Мотивационно-организационный фактор	1. Поликлиника	0,38	-0,78; 0,86	0,105
	2. Городская больница	0,54	0,04; 1,10	
	3. Многопрофильная больница	-0,01	-0,95; 0,36	
Образовательно-коммуникационный фактор	1. Поликлиника	-0,11	-0,84; 0,43	0,364
	2. Городская больница	0,55	-0,49; 1,25	
	3. Многопрофильная больница	-0,06	-0,64; 0,57	
Рекреационно-бытовой фактор	1. Поликлиника	0,00	-1,19; 0,86	0,048
	2. Городская больница	-0,55	-1,04; -0,23	
	3. Многопрофильная больница	0,34	-0,07; 0,94	
Информационно-цифровой фактор	1. Поликлиника	0,43	-0,52; 0,68	0,945
	2. Городская больница	0,35	-0,48; 0,63	
	3. Многопрофильная больница	0,13	-0,49; 0,83	
Материально-технический фактор	1. Поликлиника	0,38	-0,34; 0,73	0,035; p <sub>1-2</sub> = 0,032
	2. Городская больница	-0,85	-1,37; -0,42	
	3. Многопрофильная больница	-0,18	-0,76; 0,58	
Фактор взаимодействия с м/с	1. Поликлиника	-0,03	-0,54; 0,46	0,048
	2. Городская больница	0,02	-0,89; 1,15	
	3. Многопрофильная больница	0,25	0,02; 0,85	

\* Различия показателей статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

ра в зависимости от типа МО, нами были установлены статистически значимые различия ( $p=0,048$ ,  $p=0,035$  соответственно). Удовлетворенность бытовым фактором была максимальной в группе многопрофильная больница и минимальной в группе городская детская больница.

Наибольшая удовлетворенность материально-техническим фактором отмечена в группе детская поликлиника, наименьшая — в группе городская детская больница. Хотелось бы отметить, что при анализе деятельности кабинетов УЗИ этих МО выявлено, что парк ультразвукового оборудования в детских городских поликлиниках обновлен в 2018 году, в тоже время в детских городских стационарах на тот момент использовались ультразвуковые аппараты 2010—2012 гг.

Также установлены статистически значимые различия в удовлетворенности работой медицинской сестры кабинета УЗИ. Наибольшее значение этот фактор имеет в группе многопрофильная детская больница, наименьшее — в группе детская городская поликлиника.

При анализе образовательно-коммуникационного фактора, информационно-цифрового фактора, в зависимости от типа МО, не удалось установить статистически значимых различий ( $p > 0,05$ ).

При сопоставлении мотивационно-организационного фактора, не выявлено статистически значимых различий между группами, однако показатель в группе многопрофильная больница существенно ниже ( $-0,01$ ) по сравнению с другими группами.

### Обсуждение результатов

Таким образом, по результатам факторного анализа показателей удовлетворенности врачей УЗИ своей работой в зависимости от типа МО, выявлены статистически значимые различия по различным факторам работы. В группе «многопрофильная больница» более высокий показатель удовлетворенности рекреационно-бытовым фактором и удовлет-

воренность работой медсестры, согласно теории Герцберга, это гигиенические факторы, отсутствие неудовлетворенности которыми, позволяет сохранить качество работы персонала на имеющемся уровне. Однако низкий уровень мотивационно-организационного фактора свидетельствует о низком уровне мотивации у врачей ультразвуковой диагностики в данной группе и не способствует повышению качества оказываемых ими услуг.

Высокий уровень удовлетворенности материально-техническим фактором врачей УЗИ детских городских поликлиник, свидетельствует о высокой оценке респондентами проведенной модернизации этих МО (ремонт помещений, замена ультразвукового оборудования), однако необходимо проработать более низкую удовлетворенность работой медицинской сестры кабинета УЗИ.

Низкая оценка рекреационно-бытового и материально-технического факторов врачами УЗИ, работающих в детских городских больницах, свидетельствует о необходимости обновления парка ультразвукового оборудования, оснащения кабинетов современной мебелью, ремонта помещений в данных МО.

### Выводы

Таким образом, при планировании управления качеством медицинской помощи руководители МО должны учитывать мнение сотрудников. Для повышения удовлетворенности врачей УЗИ педиатрической службы необходимо своевременно обновлять медицинское оборудование, создавать комфортные условия для сотрудников на рабочем месте, повышать уровень квалификации врачей и медсестер, создавать возможность для профессионального и карьерного роста.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Маколов В. И. Роль компетентности человеческих ресурсов в системе менеджмента качества организации. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2022;(4—4):81—84.

2. Новаторов Э. В. Аудит внутреннего маркетинга методом анализа «важность — исполнение». *Маркетинг в России и за рубежом*. 2000;1:82—88.
3. Подольская Е. А. Организационные факторы, определяющие работу отделения ультразвуковой диагностики онкологического диспансера. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2019;(3):281—291. doi: 10.24411/2312-2935-2019-00067.
4. Кротов И. А., Коновалов О. Е., Васильева Т. П. Повышение профессиональной квалификации врачами ультразвуковой диагностики. *Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2020;(2):48—53.
5. Зангиева И. К., Ротмистров А. Н. Сравнительный анализ способов проведения факторного анализа на порядковых переменных. *Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены*. 2018;(3(145):29—46.
6. Herzberg, F., Mausner, B., Snyderman B. B. *The Motivation to Work*. N.Y: John Wiley; 1959.

#### REFERENCES

1. Makolov V. I. The role of human resource competence in an organization's quality management system. *International Journal of*

*the Humanities and Natural Sciences*. [Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk]. 2022;(4—4):81—84. (In Russian).

2. Novatorov E. V. Internal marketing audit by the «importance-performance» analysis method. *Marketing in Russia and abroad*. [Marketing v Rossii i za rubezhom]. 2000;1:82—88. (In Russian).
3. Podolskaya E. A. Organizational factors determining the work of the department of ultrasound diagnosis of oncologic dispensary. *Modern Problems of Health Care and Medical Statistics*. [Sovremennye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoy statistiki]. 2019;(3):281—291. (In Russian). doi: 10.24411/2312-2935-2019-00067.
4. Krotov I. A., Konovalov O. E., Vasilieva T. P. Upgrade training of ultrasonic medical investigation specialists. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. [Byulleten' natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko]. 2020;(2):48—53. (In Russian).
5. Zangieva I. K., Rotmistrov A. N. Factor analysis of ordinal variables: a comparative study. *Public Opinion Monitoring: Economic and Social Change*. [Monitoring obshchestvennogo mneniya: Ekonomicheskie i sotsial'nye peremny]. 2018;(3(145):29—46. (In Russian).
6. Herzberg, F., Mausner, B., Snyderman B. B. *The Motivation to Work*. N.Y: John Wiley; 1959.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022. The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Научная статья

УДК 614

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.006

## Анализ эффективности молекулярно-генетического тестирования пациентов с онкологическими заболеваниями на примере некоторых субъектов Российской Федерации как основы применения таргетных лекарственных препаратов

Валерий Александрович Шелякин<sup>1</sup>, Сергей Александрович Линник<sup>2✉</sup>,  
Дмитрий Александрович Третьяков<sup>3</sup>, Елена Евгеньевна Туменко<sup>4</sup>, Андрей Сергеевич Худяев<sup>5</sup>

<sup>1,3,5</sup>Территориальный Фонд Обязательного Медицинского Страхования Свердловской области, 620102, Екатеринбург, ул. Московская, 54, Российская Федерация;

<sup>2,4</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва, Российская Федерация

<sup>1</sup><http://orcid.org/0000-0003-1014-8781>

<sup>2</sup>Linnik2001@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0538-5400>

<sup>3</sup><http://orcid.org/0000-0003-6469-9477>

<sup>4</sup>tumenko@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5097-3722>

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-7509-920X>

**Аннотация.** Для назначения большинства таргетных лекарственных препаратов требуется проведение молекулярно-генетических исследований. Суммы, выделяемые на закупку таргетных препаратов в РФ огромные, однако эффективность молекулярно-генетических исследований в субъектах РФ по-прежнему неизвестна. В работе мы проанализировали фактически выпаленные объёмы молекулярно-генетических тестирований в субъектах РФ и сравнили их с запланированными. Отдельно мы сравнили тарифы на отдельные виды молекулярно-генетического тестирования между субъектами, а также оценили частоту назначения таргетных лекарственных препаратов. Оказалось, что субъекты различаются между собой не только по запланированным молекулярно-генетическим тестированиям, но и их стоимости. Причём стоимость тарифов между субъектами отличалась кратно. Частота назначения таргетных лекарственных препаратов между субъектами также сильно различалась и не имела корреляции с частотой проведения молекулярно-генетического тестирования.

**Ключевые слова:** молекулярно-генетическое тестирование, обязательное медицинское страхование, таргетные лекарственные препараты, анализ эффективности, злокачественные новообразования

**Для цитирования:** Шелякин В. А., Линник С. А., Третьяков Д. А., Туменко Е. Е., Худяев А. С. Анализ эффективности молекулярно-генетического тестирования пациентов с онкологическими заболеваниями на примере некоторых субъектов Российской Федерации // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 30—37. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.006.

Original article

## Analyses of the effectiveness of molecular genetic testing of patients with cancer on the examples of some subjects of the Russian Federation as the basis for the use of targeted drugs

Valeriy A. Shelyakin<sup>1</sup>, Sergey A. Linnik<sup>2✉</sup>, Dmitry A. Tretyakov<sup>3</sup>, Elena E. Tumenko<sup>4</sup>, Andrey S. Khudyaev<sup>5</sup>

<sup>1,3,5</sup>The Territorial Fund of Compulsory Medical Insurance of the Sverdlovsk Region, 620102, Ekaterinburg, Moscovskaya str., 54, Russia;

<sup>2,4</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation

<sup>1</sup><http://orcid.org/0000-0003-1014-8781>

<sup>2</sup>Linnik2001@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0538-5400>

<sup>3</sup><http://orcid.org/0000-0003-6469-9477>

<sup>4</sup>tumenko@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5097-3722>

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-7509-920X>

**Annotation:** Most targeted drugs require molecular genetic testing to prescribe. The amounts allocated for the purchase of targeted drugs in the Russian Federation are huge, but the effectiveness of molecular genetic research in the constituent entities of the Russian Federation is still unknown. In this work, we have analyzed the actual volumes of molecular genetic testing in the constituent entities of the Russian Federation and compared them with the planned ones. Separately, we compared tariffs for certain types of molecular genetic testing between subjects, and also estimated the frequency of prescribing targeted drugs. It turned out that the subjects differ not only in the planned molecular genetic testing, but also in their cost. Moreover, the cost of tariffs between the subjects differed multiple. The frequency of prescription of targeted drugs between subjects also varied greatly and did not correlate with the frequency of molecular genetic testing.

**Key words:** molecular genetic testing, compulsory health insurance, target medications, efficiency analyses, malignant neoplasms.

**For citation:** V. A. Shelyakin, S. A. Linnik, D. A. Tretyakov, E. E. Tumenko, A. S. Khudyayev. Analyses of the effectiveness of molecular genetic testing of patients with cancer on the examples of some subjects of the Russian Federation. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):30–37. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.006.

## Введение

Современные таргетные лекарственные препараты (ЛП) для лечения пациентов со злокачественными опухолями (ЗНО) не только увеличивают время без прогрессирования болезни, но часто повышают общую выживаемость пациентов. Многие из этих ЛП включены в *Перечень* жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП), т. е. гарантированы государством. Для назначения большинства таргетных ЛП требуется выявление той или иной мутации гена, т. е. проведение молекулярно-генетического тестирования (МГИ). До 2019 года оплата молекулярно-генетических исследований (МГИ) в системе обязательного медицинского страхования (ОМС) носила эпизодический характер. Отдельные тарифы устанавливались по узкому спектру исследований в некоторых регионах. С 2019 года финансовый и объемный нормативы на проведение МГИ включены в программу государственных гарантий (ПГГ) на оказание бесплатной медицинской помощи, однако экономическая эффективность проведения МГИ и её связь с последующим назначением таргетных ЛП неизвестна. Проведение МГИ в субъектах РФ имеет не только инфраструктурные ограничения (укомплектованные лаборатории), но и наличие высококвалифицированного медицинского персонала. Между тем в 2020 году на МГИ для диагностики ЗНО в рамках обязательного медицинского страхования было выделено более 1,8 миллиардов рублей, а в 2021 году эта сумма превысила 2 миллиарда рублей<sup>1</sup>. Поэтому оценка эффективности проведения МГИ в субъектах Российской Федерации является актуальной задачей.

## Материалы и методы

В ходе исследования от территориальных Фондов ОМС (ТФОМС) получена информация о фактически выполненных МГИ в 2021 году: наименование услуги, количество пациентов и количество случаев, размер тарифа, метод выполнения МГИ, код диагноза по МКБ — 10 на услугу. При этом учитывались исследования, выполненные в рамках Территориальных программ ОМС (ТППГ) для «своих жителей» на территории страхования и вне ее, а также (справочно) объем исследований для жителей других субъектов РФ. Анализ фактического выполнения нормативов ТППГ в части проведения МГИ позволил сравнить стоимость МГИ в субъектах и сравнить тарифы на одинаковые виды исследований. Чтобы сравнить потраченные суммы на МГИ в разных субъектах, мы пересчитали абсолютные суммы на 1 пациента с впервые выявленным злокачественным новообразованием в субъекте. От Правления

Российского общества клинической онкологии (RUSSCO) получена информация о фактически выполненных объемах МГИ в 2021 году: количество пациентов, которым выполнен тот или иной метод генетического тестирования по субъектам РФ. Для соотношения средств, потраченных на МГИ и назначенных таргетных ЛП, мы выбрали те мутации, которые применяются только в одной нозологии и не встречаются при других ЗНО, а именно: ALK и EGFR при раке лёгкого, K-Ras и N-Ras при раке ободочной кишки и раке прямой кишки. Расчёт процента пациентов, которым назначены таргетные препараты для лечения рака лёгкого (РЛ) и рака прямой и ободочной кишок (КРП) производился исходя из всех пациентов с IV стадией заболевания, а также пациентов, рецидивирующих с более ранних стадий ЗНО.

## Результаты

Количество молекулярно-генетических исследований на 10 000 застрахованных различалось между субъектами достаточно сильно, достигнув более чем 8-кратного размера (таблица 1).

Уменьшилась стоимость программы МГИ в субъектах в 2022 году (таблица 2), что объясняется снижением норматива финансовых затрат ПГГ на проведение МГИ в этом году<sup>2</sup>.

Отдельное внимание заслуживает структура расходов по разным видам МГИ: тарифы на отдельные виды МГИ существенно различаются между субъектами, например МГИ для диагностики онкогематологических заболеваний. По другим видам исследованиям, напротив, прослеживается схожесть — например МГИ для определения мутаций гена BRAF, ALK и EGFR (рисунок 1).

Чтобы сравнить потраченные субъектами средства на МГИ между собой, мы рассчитали сумму по-

Таблица 1

Частота выполненных МГИ на 10 000 застрахованных в субъектах РФ в 2021 году за счёт средств ОМС

Субъекты	№ застрахованных	Нормативы МГИ			№ МГИ на 10 000 застрахованных
		ТППГ	ТП ОМС	Факт	
Свердловская область	4 404 679	5 215	13 392	14 451	33
Ханты-Мансийский автономный округ	1 634 987	1 936	2 245	1 882	12
Республика Башкирия	4 001 351	4 738	4 738	4 738	12
Челябинская область	3 497 704	4 141	4 141	2 882	8
Республика Татарстан	3 802 211	4 502	4 502	4 390	13
Иркутская область	2 492 585	2 951	1 380	1 191	5
Красноярский край	2 890 213	3 422	3 422	3 122	11
Нижегородская область	3 183 711	3 770	2 229	2 880	9
Новосибирская область	2 855	3 381	3 381	1 544	5
Оренбургская область	2 009 803	2 380	2 380	756	4

<sup>1</sup> Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов <https://docs.cntd.ru/document/573292861>

<sup>2</sup> Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов <http://static.government.ru/media/files/de3NXmFdnBk5LLok0KHjVaKd7aw67U1.pdf>

Таблица 2

Сравнение стоимости норматива финансовых затрат на одно МГИ в 2021 и 2022 годах в отдельных субъектах РФ

Субъекты	Стоимость единицы объема медицинской помощи (норматив финансовых затрат на единицу объема предоставления медицинской помощи), руб.	
	2021	2022
Свердловская область	10 976,60	8 000,00
Ханты-Мансийский автономный округ — Югра	17 309,60	14 337,50
Республика Башкортостан	10 956,81	9 065,19
Челябинская область	10 996,30	9 097,90
Курганская область	10 917,29	9 029,84
Республика Татарстан	9 879,90	8 174,20
Красноярский край	13 140,30	12 343,00
Нижегородская область	9 919,40	8 206,90
Новосибирская область	11 236,09	9 318,59
Оренбургская область	10 917,30	9 032,50

Таблица 4

Средства, потраченные субъектами РФ на МГИ в пересчёте на 1 пациента, которому проводили МГИ

Субъекты	№ пациентов — жителей субъекта, которым провели МГИ в ЛПУ своего субъекта	№ пациентов — жителей субъекта, которым провели МГИ в ЛПУ иного субъекта	На 1 пациента, которому выполнено МГИ, руб.
Свердловская область	5 913	95	18 978
Ханты-Мансийский автономный округ	1 256	446	13 482
Республика Башкирия	2 451	34	18 425
Челябинская область	1 812	70	11 378
Республика Татарстан	2 479	178	15 088
Иркутская область	421	—	2 324
Красноярский край	1 838	13	17 442
Нижегородская область	2 798	70	8 460
Новосибирская область	397	214	24 642
Оренбургская область	731	—	10 532

Таблица 3

Средства, потраченные субъектами РФ на МГИ в пересчёте на 1 пациента с впервые установленным диагнозом ЗНО

Субъекты	Вновь диагностированных пациентов с ЗНО	Потрачено средств на МГИ, рублей	На 1 пациента с вновь установленным диагнозом ЗНО, рублей
Свердловская область	15 921	114 020 542	7 162
Ханты-Мансийский автономный округ	4 430	22 947 355	5 180
Республика Башкирия	10 507	46 449 683	4 421
Челябинская область	12 351	21 412 720	1 734
Республика Татарстан	14 532	40 089 938	2 759
Иркутская область	9 194	978 330	106
Красноярский край	10 963	32 285 994	2 945
Нижегородская область	13 494	24 262 471	1 802
Новосибирская область	11 333	15 056 094	1 798
Оренбургская область	7 558	7 689 831	1 017

траченных средств в пересчёте на 1 пациента с впервые установленным диагнозом ЗНО в данном субъекте. Разница между субъектами достигла 70-кратного уровня (таблица 3).

При анализе суммы средств, потраченных на МГИ в пересчёте на количество пациентов, которым выполнялось МГИ, также обнаружена существенная разница между субъектами, достигающая более чем 8 раз (таблица 4).

Проанализировав МГИ, проведённые Российским научным обществом клинической онкологии в анализируемых субъектах, мы обнаружили, что исследования мутаций в генах Ras практически не проводилось RUSSCO. Напротив, количество исследований мутаций в генах ALK и особенно EGFR достигало весьма значительных размеров, в отдельных субъектах (Нижегородская и Оренбургская области) превосходили объёмы МГИ, выполненные за счёт средств ОМС. Некоторые субъекты выполняли те или иные МГИ только за счёт RUSSCO: Республика Татарстан и Новосибирская область — ALK (таблица 5).

Отдельно мы проанализировали МГИ, проведённые для диагностики КРР — Ras и рака лёгкого — EGFR и ALK. Выбор этих видов МГИ обусловлено

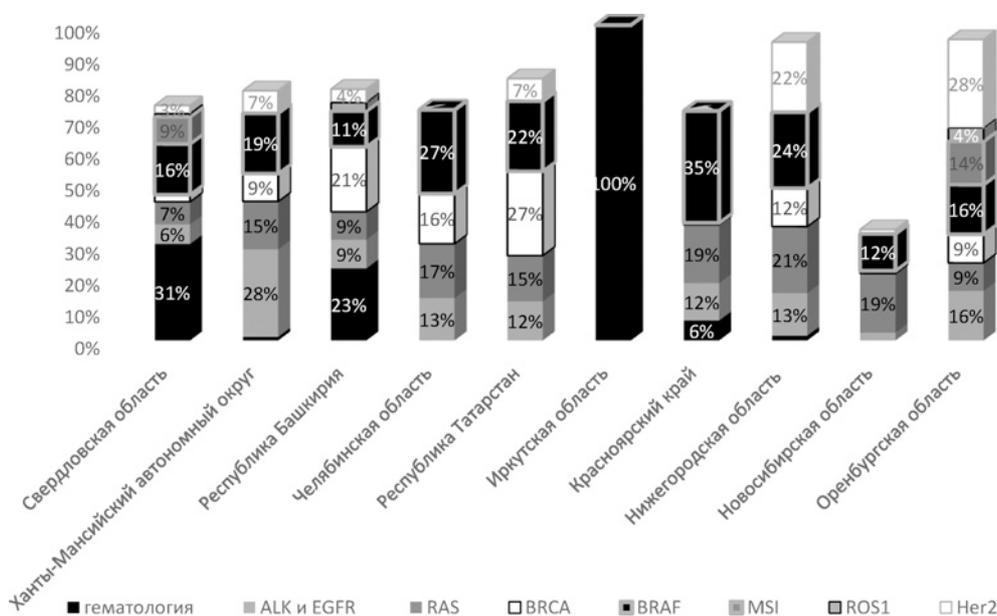


Рис. 1. Структура расходов субъектов РФ по разным видам МГИ

Таблица 5

Объёмы выполненных некоторых МГИ в субъектах РФ за счёт средств РМС и RUSSCO

Субъект	№ пациентов, которым выполнен K-Ras		№ пациентов, которым выполнен N-Ras		№ пациентов, которым выполнен ALK		№ пациентов, которым выполнен EGFR	
	RUSSCO	ОМС	RUSSCO	ОМС	RUSSCO	ОМС	RUSSCO	ОМС
Свердловская область	0	999	0	898	0	198	346	666
Ханты-Мансийский	0	199	0	178	4	211	15	153
Республика Башкортостан	10	415	10	408	28	183	64	244
Челябинская область	0	462	0	323	0	0	51	361
Республика Татарстан	0	557	0	657	32	0	32	476
Иркутская область	0	0	0	0	0	0	1	0
Красноярский край	2	601	2	595	0	0	1	384
Нижегородская область	0	500	0	57	2	185	215	134
Новосибирская область	2	169	2	165	117	0	176	22
Оренбургская область	17	65	14	68	5	41	144	74

тем, что эти виды исследований проводятся для диагностики только КРР и РЛ и не используются при других ЗНО.

При колоректальном раке 6 субъектов из 10 анализируемых выполнили меньше тестов K-Ras, чем должны были с учётом тестирования всех впервые выявленных пациентов с метастатической стадией заболевания, а также рецидивами КРР у больных с I—III стадиями КРР. Причём некоторые субъекты осуществили тестирование в значительно меньшем объёме от должного, например Оренбургская область только 18%. Другие субъекты, напротив, выполнили больше должного количества тестов: Свердловская область 116%, Красноярский край 128%. Процент назначений ЛП у пациентов с выявленным «диким» типом гена K-Ras составил от 7% до 18% от реально выполненных тестов. Разброс доли пациентов, которым должны были бы назначить ЛП при условии тестирования всех пациентов, кому показано МГИ, составил от 9% в Свердловской об-

ласти до 41% в Ханты-Мансийском автономном округе (рисунок 2), но в остальных субъектах оказался практически одинаковым и составил от 10% до 16%.

Сравнение тарифов на исследования для выявления мутаций в генах K-Ras и N-Ras также показало существенные различия в стоимости тарифов на одинаковые по методике (почти все — ПЦР) исследования (таблица 6). Несмотря на то, что тарифы на амбулаторные услуги в системе ОМС устанавливаются в едином размере для медицинских организаций независимо от формы собственности, тарифы на МГИ в силу малого числа лабораторий, способных их выполнять, часто устанавливаются индивидуально для конкретного теста и конкретной технологии исследования. Кроме того, оборудование для выполнения МГИ часто «закрытого» типа, это отчасти объясняет разницу в тарифах между регионами на определение одной мутации одним методом исследования. Указанные обстоя-

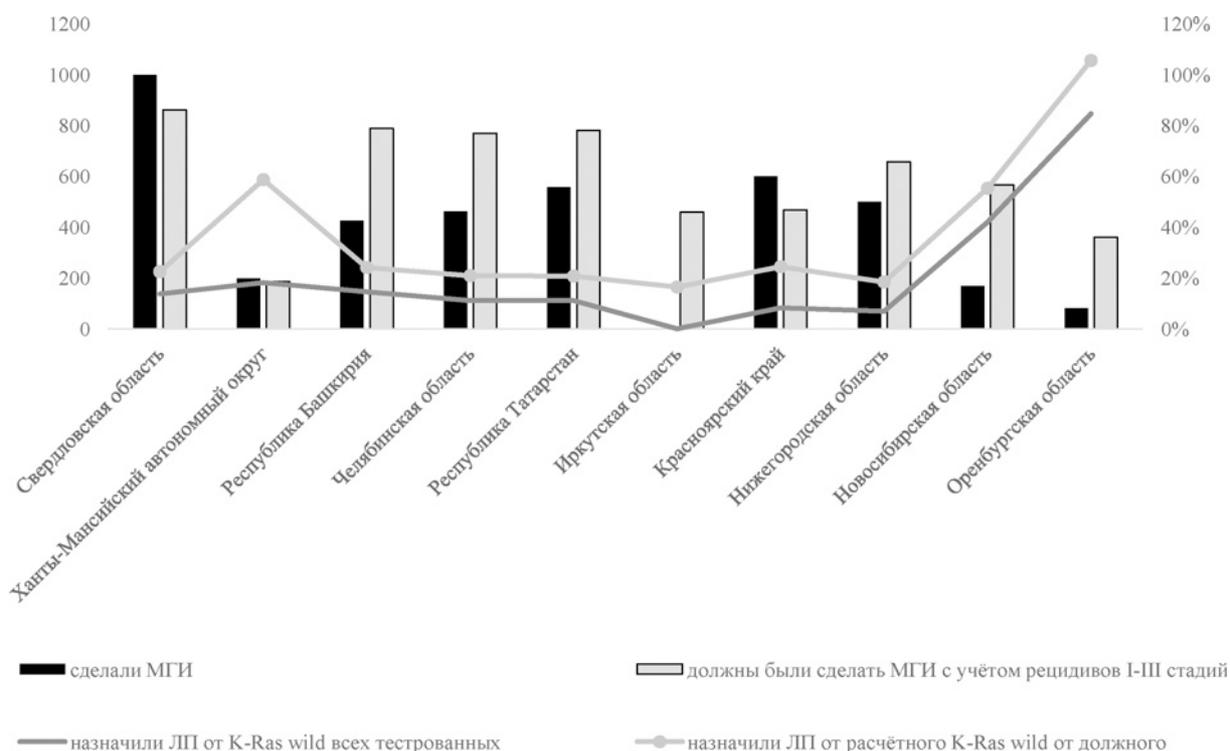


Рис. 2. МГИ и назначение анти-EGFR ЛП у пациентов КРР.

Таблица 6

Тарифы на МГИ для определения мутаций в генах Ras в некоторых субъектах РФ

Субъект	K-Ras	Стоимость тарифа, рублей	N-Ras	Стоимость тарифа, рублей
Свердловская область	секвенирование	10 227	секвенирование	12 084
Ханты-Мансийский автономный округ	ПЦР	17 358	ПЦР	17 358
Республика Башкирия	ПЦР	8 207	ПЦР	8 478
Челябинская область	ПЦР	9 956	ПЦР	7 378
Республика Татарстан	ПЦР	10 545	ПЦР	10 714
Иркутская область	нет	—	нет	—
Красноярский край	ПЦР	14 249	ПЦР	8 021
Нижегородская область	ПЦР	7 973	ПЦР	6 442
Новосибирская область	ПЦР	9 649	ПЦР	9 649
Оренбургская область	ПЦР	6 602	ПЦР	6 876

Таблица 7

Тарифы на МГИ для определения мутаций в генах ALK и EGFR в некоторых субъектах РФ

Субъект	ALK	Стоимость тарифа, рублей	EGFR	Стоимость тарифа, рублей
Свердловская область	FISH	5 089	ПЦР	15 802
Ханты-Мансийский автономный округ	ПЦР	17 358	ПЦР	17 358
Республика Башкирия	неизвестно	8 922	ПЦР	16 250
Челябинская область	FISH	9 880	ПЦР	14 598
Республика Татарстан	нет	—	ПЦР	8 787
Иркутская область	нет	—	нет	—
Красноярский край	нет	—	ПЦР	8 344
Нижегородская область	неизвестно	8 116	ПЦР	9 324
Новосибирская область	нет	—	ПЦР	13 596
Оренбургская область	FISH	14 741	ПЦР	9 181

тельства затрудняют нормирование программ МГИ на уровне ПГГ.

Анализ частоты назначения МГИ для выявления мутаций в генах ALK и EGFR у пациентов с РЛ показал, что все анализируемые субъекты провели меньше тестов, чем должны были с учётом не только впервые выявленных пациентов с метастатическим процессом, но и рецидивов у пациентов I-III стадий РЛ (рисунок 3). При этом половина субъектов совсем не проводила тестирование гена ALK за счёт средств ОМС. Мутации гена EGFR определяли все субъекты, кроме Иркутской области, однако частота выполненных тестов от должного колебалась от 3% в Новосибирской области до 57% в Свердловской (рисунок 4).

Процент назначений таргетных ЛП у пациентов с выявленными (расчётно) мутациями гена ALK составил от 0% (пять субъектов) до 126% (Свердловская область) от реально выполненных тестов. Разброс доли пациентов, которым должны были бы назначить ЛП при условии тестирования всех пациен-

тов, кому показано МГИ, составил от 0% в Татарстане до 26% в Красноярском крае (рисунок 3). Существенно больший разброс доли пациентов, у которым должны были быть выявлены мутации, обнаружен при назначении пациентам анти-EGFR лекарственных препаратов: от 59% в Оренбургской, до 207% в Нижегородской областях. Учитывая всех пациентов, которым должен был бы проведён тест на выявление мутации в гене EGFR процент назначения таргетных ЛП различался ещё больше между субъектами: от 19% в Оренбургской области до 108% в Нижегородской (рисунок 4).

Так же, как и в случае с МГИ у пациентов с КРР, определение мутаций в гене ALK, и тестирование гена EGFR обнаружили существенную разницу в стоимости тарифа между анализируемыми субъектами. Интересно, что разница в тарифах для тестирования гена ALK была выше, чем для тестирования гена EGFR. Так, в первом случае минимальный тариф был в Свердловской области — 5 089 рублей, а максимальный в ХМАО — 17 358 рублей. А во втором случае — 8 344 рублей минимальный та-

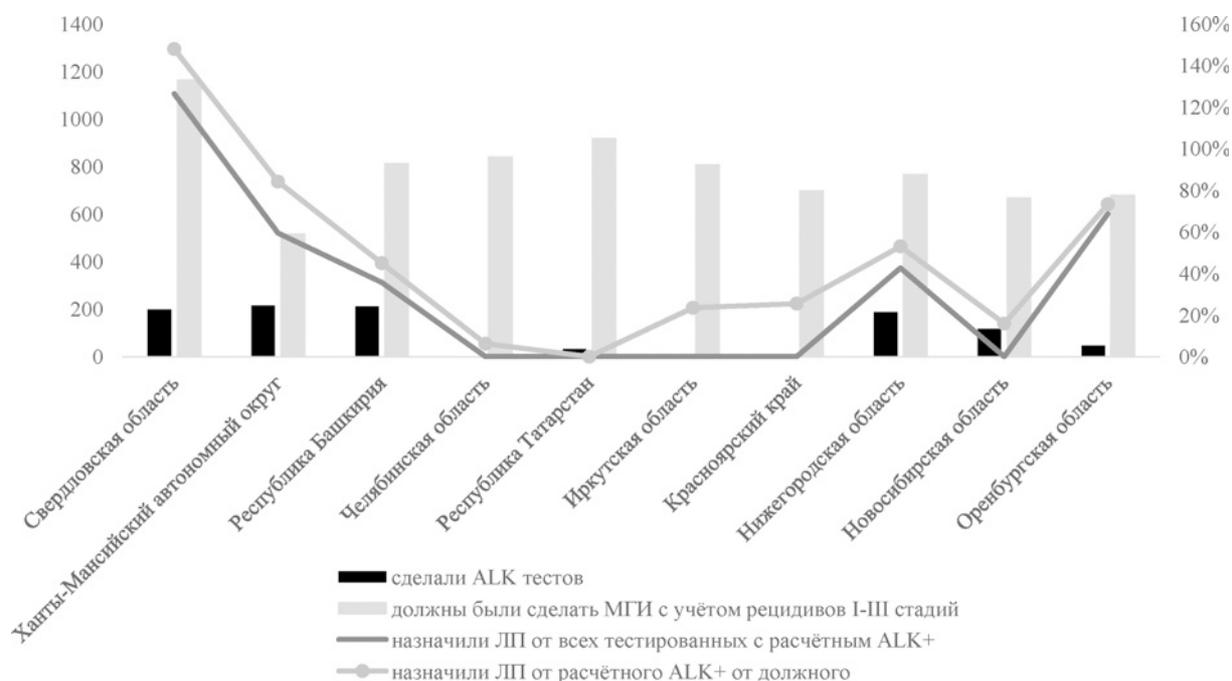


Рис. 3. МГИ и назначение анти-ALK ЛП в некоторых субъектах РФ.

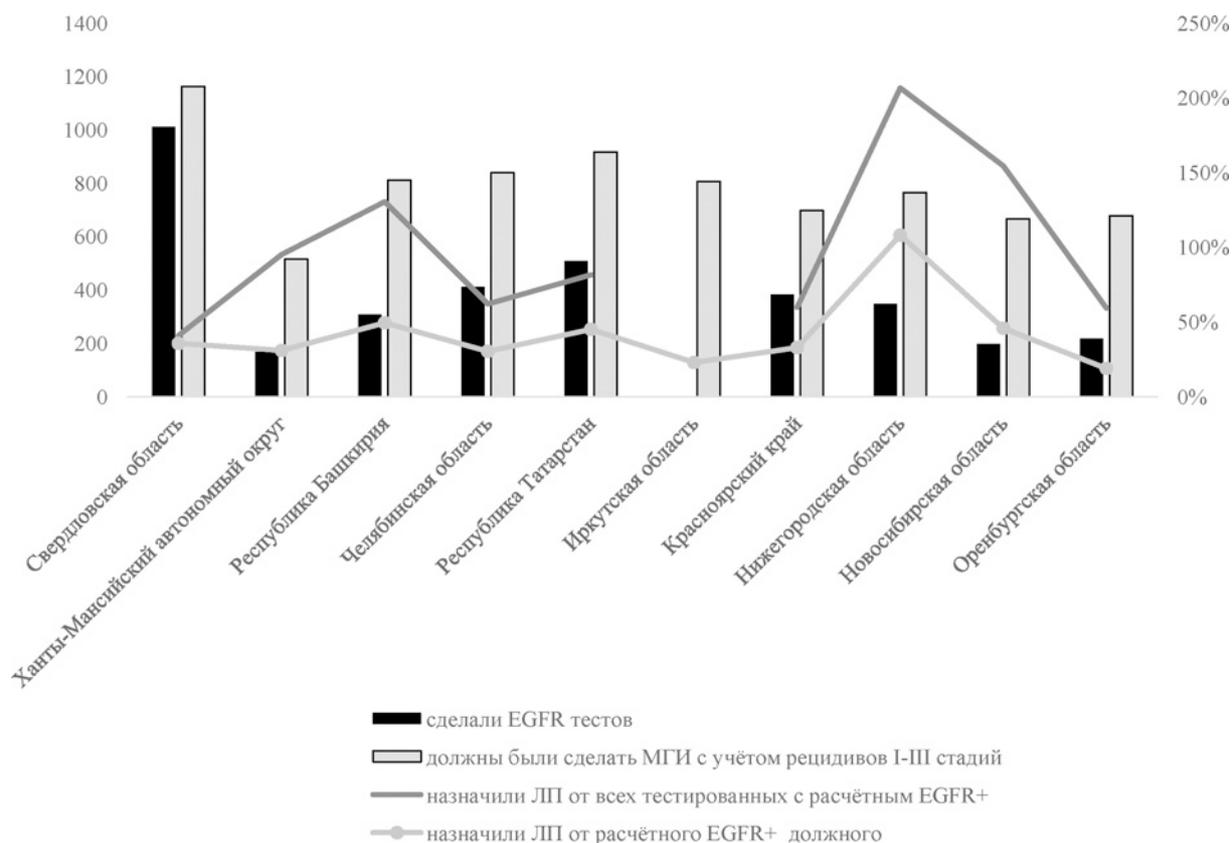


Рис. 4. МГИ и назначение анти-EGFR ЛП в некоторых субъектах РФ.

риф, 17 358 рублей максимальный в Красноярском крае и ХМАО, соответственно (таблица 7). Несмотря на доводы, объясняющие объективную разницу в тарифах, кратный (в 2—3 раза) разрыв в стоимости проведения исследований трудно объяснить, даже учитывая географические различия субъектов.

### Обсуждение

Переоценить значимость МГИ у пациентов со злокачественными новообразованиями сложно. При этом важен не только факт проведения исследования, но и своевременность получения результатов лечащим врачом [1].

В результате проведённой работы обнаружен ряд проблем в области контроля за клинической обоснованностью и экономической эффективностью проведения молекулярно-генетических тестирований. Фактически выделенные государством значительные суммы на МГИ практически остаются бесконтрольными. Важно подчеркнуть, что существенные проблемы с экономической оценкой эффективности МГИ обсуждается различными экспертами уже не один год [2,3], а разработкой различных алгоритмов определения необходимого количества МГИ занимаются не только российские исследователи [4]. Оценить потребность проведения МГИ пациентам с тем или иным диагнозом ЗНО в конкретном субъекте РФ практически невозможно. Во-первых, МГИ финансируются из нескольких источников — ОМС, благотворительными проектами фармацевтических компаний, науч-

ными проектами научных обществ, например, Российского общества клинической онкологии — RUSSCO [5], самими пациентами. В 2021 году только за счёт программы RUSSCO было проведено МГИ 12304 пациентам, выполнено 15117 тестов. Во-вторых, отсутствует единый реестр МГИ, содержащий информацию по всем МГИ, проведённым жителям того или иного субъекта РФ. В-третьих, часто субъекты не выделяют отдельный тариф на то или иное МГИ, ограничиваясь общей формулировкой «молекулярно-генетическое исследование для диагностики злокачественных опухолей», ряд субъектов РФ не предполагают обязательного заполнения кода диагноза соответствующего ЗНО на услугу МГИ при формировании реестров счетов по ОМС. Тем самым, понять какое исследование провели невозможно.

Разница между запланированными и фактически выполненными объемами МГИ в субъектах обуславливает существенную разницу в доступности этого вида диагностики между субъектами.

Сравнить подходы к тарификации того или иного метода МГИ также непросто: далеко не всегда территориальные Фонды ОМС указывают метод того или иного исследования. Из тех МГИ, данные по которым у нас есть, разница в тарификации МГИ для определения мутации гена K-Ras между субъектами составила почти 300%. Похоже выглядит ситуация и с тарифами на МГИ для определения мутации в гене EGFR методом ПЦР — почти двукратная разница. Отчасти разница возникает из-за коэффициента дифференциации в субъектах.

Структура проведённых МГИ в субъектах выглядит неоднородной: например, исследования мутаций генов ROS1, MSI, BRCA различаются достаточно сильно, в то же время частота исследований мутаций в генах Ras, BRAF, ALK и EGFR выглядит более-менее однородно. Вероятно, такая неоднородность вызвана достаточно низким назначением таргетных ЛП при мутациях в генах ROS1 и MSI. Назначение таргетных ЛП при мутациях в генах BRCA нельзя назвать незначительным. Неконсистентность в частоте назначения МГИ для выявления мутаций в этих гена обусловлена, вероятно, широкой программой МГИ общества RUSSCO: частота исследования BRCA 1/2 составила 26% от общего количества всех тестов, проведённых этим обществом в 2021 году [5].

Ещё более нелогично выглядит ситуация с назначением таргетных ЛП, требующих определение той или иной мутации в генах. Так, например, частота назначения анти-EGFR ЛП у пациентов с раком лёгкого в Нижегородской области составил 207% от всех пациентов с раком лёгкого с расчётным количеством мутаций в гене EGFR. Очевидно, что части пациентов проводили МГИ не за счёт средств ОМС или RUSSCO и часть пациентов самостоятельно оплатила МГИ. Важно подчеркнуть, что столь высокий процент назначения ЛП был получен от общего количества пациентов, которым проводили тестирование. В то же время хорошо известно, что изучение мутаций в гене EGFR — неотъемлемый этап планирования лечения пациентов с раком лёгкого [6]. Некоторые субъекты не проводили тот или иной МГИ ни за счёт средств ОМС, ни за счёт RUSSCO, но таргетные ЛП, требующие определения той или иной мутации, в клиниках этих субъектов назначались (Иркутская область — Ras, ALK, EGFR, Челябинская и Красноярский край — ALK). Вопрос о том, как назначают таргетные ЛП в этих субъектах нуждается в отдельном исследовании. Другие субъекты полностью или почти полностью проводят те или иные МГИ за счёт некоммерческих организаций (RUSSCO): Новосибирская область ALK и EGFR, Республика Татарстан — ALK.

При этом любопытно, что почти все анализируемые субъекты не использовали запланированные для МГИ средства в полном объёме.

### Заключение

Расходы на лекарственное лечение, особенно таргетное, в стране огромные, а первый этап — диагностика, исходя из приведенных данных, непрозрачен, что ставит под сомнение эффективность расходов программы «Борьба с онкологическими заболеваниями 2019—2024 гг.».

В целях обеспечения равной доступности населения субъектов РФ к диагностике онкологических заболеваний, а также эффективного расходования средств ОМС на проведение таргетной терапии, по мнению авторов, необходимо четкое описание потребности в объемах МГИ в регионах, с учетом структуры заболеваемости по нозологическим фор-

мам, стадий заболевания и установленных дифференцированных нормативов ППГ на МГИ, исходя из указанных факторов, на уровне Российской Федерации.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Константинова М. М., Кузина Л. И. Изменится ли наша клиническая практика при доступности новых методов диагностики, лекарственной терапии и оценки ее эффективности? Клиническое наблюдение: гормонрецепторпозитивный, HER2-негативный метастатический рак молочной железы. *Фарматека*. 2021;28(11):105—110. doi: 10.18565/pharmateca.2021.11.105—110.
2. Железнякова И. А., Авксентьева М. В., Карасёва В. В., Серяпина Ю. В. Актуальные вопросы организации и оплаты исследований с целью диагностики онкологических заболеваний в 2021 году: экспертное мнение. *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2021;(2(43)):32—37. doi: 10.17116/medtech20214302132.
3. Н. Мусина. Персонализированная онкология: как финансировать лечение наиболее эффективно. URL: <https://roscongress.org/materials/personalizirovannaya-onkologiya-kak-finansirovat-lechenie-naibolee-effektivno/> (Дата обращения: 28.07.2022 г.).
4. Оразгалиева М. Г., Душимова З. Д., Гончарова Т. Г., Осикбаева С. О. Актуальность молекулярно-генетического тестирования пациентов с раком легкого в КазНИИ онкологии и радиологии. *Онкология и радиология Казахстана*. 2019;(S):48—49.
5. Итоги реализации Национальной Программы RUSSCO в 2021 году «Совершенствование молекулярно-генетической диагностики в Российской Федерации с целью повышения эффективности противоопухолевого лечения» Детальный анализ данных 01.01.2021—31.12.2021 (за 12 месяцев). URL: <http://www.cancergenome.ru/project/reports/2021.pdf> (Дата обращения: 28.07.2022 г.).
6. Слугин Е. Н., Левченко Е. В., Имянитов Е. Н., Лопушанская О. О. Оценка роли мутации EGFR при определении тактики хирургического лечения немелкоклеточного рака легкого. *Вопросы онкологии*. 2021;67(3):315—322.

### REFERENCES

1. Konstantinova M. M., Kuzina L. I. Will our clinical practice change with the availability of new diagnostic methods, drug therapy and assessment of its effectiveness? Clinical case: hormone receptor-positive, her2-negative metastatic breast cancer. *Pharmateca*. [Pharmateca]. 2021;28(11):105—110. (In Russian). doi: 10.18565/pharmateca.2021.11.105—110.
2. Zheleznyakova I. A., Avksentyeva M. V., Karaseva V. V., Seryapina Y. V. Topical issues of organizing and paying for research to diagnose cancer in 2021: expert opinion. *Medical technologies. Evaluation and selection*. [Meditsinskie tekhnologii. Otsenka i vybor]. 2021;(2(43)):32—37. (In Russian). doi: 10.17116/medtech20214302132.
3. N. Musyna. Personalized oncology: how to finance treatment most effectively. Available at: <https://roscongress.org/materials/personalizirovannaya-onkologiya-kak-finansirovat-lechenie-naibolee-effektivno/> (accessed: 28.07.2022). (In Russian).
4. Orazgalieva M. G., Dushimova Z. D., Goncharova T. G., Osikbaeva S. O. Relevance of molecular genetic testing of patients with lung cancer in the KazNII of Oncology and Radiology. *Oncology and Radiology in Kazakhstan*. [Onkologiya i radiologiya Kazakhstana]. 2019;(S):48—49. (In Russian).
5. Results of the National Program RUSSCO in 2021 «Improvement of molecular genetic diagnostics in the Russian Federation to in-

crease the effectiveness of antitumor treatment» Detailed analysis of the data 01.01.2021—31.12.2021 (for 12 months). Available at: <http://www.cancergenome.ru/project/reports/2021.pdf> (accessed: 28.07.2022). (In Russian).

6. Slugin E. N., Levchenko E. V., Imyanitov E. N., Lopushanskaya O. O. Evaluation of the role of EGFR mutation in determining the tactics of surgical treatment of non-small cell lung cancer. *Problems in oncology. [Voprosy onkologii]*. 2021. 2021;67(3):315—322. (In Russian).

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article.  
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.  
The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Обзорная статья

УДК 316.4

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.007

## Медицинский туризм и драйверы его развития

Полина Игоревна Ананченкова

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

ananchenkova@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0003-1791-1292>

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы развития медицинского туризма как актуальной тенденции экспорта услуг. Проведен обзор статистических данных и результатов социологических исследований, отражающих отношение потребителей туристических услуг к технологиям, продуктам и результатам туристических поездок с медицинскими целями. Определены основные направления развития медицинского туризма в мире и в Российской Федерации.

**Ключевые слова:** медицинский туризм, развитие, тенденции, направления, внутренний, въездной и выездной туризм.

**Для цитирования:** Ананченкова П. И. Медицинский туризм и драйверы его развития // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 38–42. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.007.

Original article

## Medical tourism and drivers of its development

Polina I. Ananchenkova

N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation

ananchenkova@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0003-1791-1292>

**Annotation.** The article discusses the development of medical tourism as an actual trend in the export of services. The review of statistical data and the results of sociological studies reflecting the attitude of consumers of tourist services to technologies, products and the results of tourist trips for medical purposes is carried out. The main directions of development of medical tourism in the world and in the Russian Federation are defined.

**Key words:** medical tourism, development, trends, directions, domestic, inbound and outbound tourism.

**For citation:** Ananchenkova P.I. Medical tourism and drivers of its development. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):38–42. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.007.

### Введение

С каждым годом все больше людей интересуются зарубежными медицинскими и оздоровительными услугами: стремясь улучшить свое здоровье, люди все чаще выезжают за границу в поисках медицинской помощи и тратят на улучшение здоровья значительную долю своих сбережений в регионах, отличных от региона постоянного проживания. При этом комплексное удовлетворение потребностей медицинского туриста во время его визита в страну назначения позволяет странам получать значительные доходы бюджета, одновременно осваивая новые рынки туристических услуг.

Медицинский туризм, как и любой другой вид туризма, несомненно, является важной составляющей устойчивой экономики. Это может способствовать диверсификации экономики и повышению рентабельности страны не только за счет притока иностранной валюты, но и за счет увеличения занятости местного населения, повышения квалифика-

ции медицинского персонала, стимулирования инвестиций в здравоохранение, повышения качества медицинских и сопутствующих услуг, а также улучшения здоровья населения.

### Материалы и методы

Цель настоящей обзорной работы заключается в рассмотрении основных направлений развития медицинского туризма и факторов, влияющие на его рост. Привлекательность трансграничных перемещений с целью лечения и восстановления здоровья проанализированы на основе контент-анализа научных, аналитических и экспертных материалов, опубликованных как в научно-рецензируемых изданиях, так и в сети интернет.

### Результаты и обсуждение

Траектория туристских перемещений не зависит от уровня благосостояния принимающей и отправляющей страны: медицинские туристы могут осуществлять поездки из экономически развитых стран

в развивающиеся и наоборот. В первом случае туристы ищут более дешевые медицинские услуги при наличии адекватных медицинских технологий. Во втором случае они ищут услуги, которые недоступны или имеют неудовлетворительное качество в своей стране. «Формирование направления медицинского туризма связано с развитием деятельности в сфере туризма и сервисной инфраструктуры» [1]. Неудивительно, что конкуренция за привлечение туристов на мировом рынке постоянно растет.

В последние десятилетия медицинский туризм, как отрасль туристской экономики, развивается достаточно активно. Пациенты, особенно из развитых стран, все чаще обращаются за медицинской помощью за пределами национальных границ. Стремление людей постоянно быть в курсе состояния своего здоровья, а также быть в тренде здорового образа жизни стимулирует не только своевременное лечение, но и регулярные оздоровительные процедуры и профилактические медицинские осмотры. Лечебные, реабилитационные и профилактические процедуры, предоставляемые санаториями, лечебно-профилактическими учреждениями и поликлиниками, способствуют выздоровлению пациентов с хроническими сердечно-сосудистыми, ортопедическими, ревматологическими и неврологическими заболеваниями. Кроме того, вышеуказанные процедуры привлекают молодежь, которая уделяет большое внимание здоровому образу жизни и физической подготовке [2]. Такие устремления в сочетании с легкостью организации путешествий между странами привели к росту медицинского туризма как сегменту туристской отрасли во многих странах.

Интересы медицинского туриста во многом совпадают с интересами международного туриста; однако, несмотря на общие черты, медицинский туризм имеет свои особенности: в рамках медицинского туризма удовольствие от путешествия возникает не только во время самой поездки, но и после возвращения туриста на родину, когда пациент может почувствовать долгосрочное улучшение своего здоровья.

При этом рост показателей медицинского туризма свидетельствует о конкуренции национальных систем здравоохранения, растущей зависимости отрасли от технологий, неравномерном доступе к ресурсам здравоохранения и ускоренной глобализации как здравоохранения, так и туризма.

По данным Всемирной туристской организации на протяжении 2009—2018 годов количество поездок, связанных с посещением друзей и родственников, лечением и улучшением здоровья, а также посещений по религиозным мотивам, увеличилось с 252,32 млн человек до 377,67 млн человек [3].

В 2019 году рынок медицинского туризма оценивался в 104,68 млрд долларов США при прогнозе в 273,72 млрд к 2027 году; по объему мировой рынок медицинского туризма в 2019 году составил 23 042,90 тыс. пациентов, а к 2027 году, по прогнозам, достигнет 70 358,61 тыс. пациентов [4].

В 2019 году Азиатско-Тихоокеанский регион занимал самую высокую долю рынка медицинского

туризма благодаря доступности качественной медицинской помощи при относительно низкой стоимости лечения, наличию недорогих рейсов и увеличению маркетинговой и онлайн-информации для потребителей о доступности медицинских услуг. Кроме того, значительные инвестиции правительства в улучшение инфраструктуры здравоохранения способствуют росту этого рынка. Ожидается, что Азиатско-Тихоокеанский регион будет расти с самым высоким показателем прироста объемов рынка и доходности в течение анализируемого периода. Европа будет расти значительными темпами благодаря наличию передовых специализированных методов лечения онкологических, неврологических и сердечно-сосудистых заболеваний.

В настоящее время, согласно Индексу медицинского туризма (МТИ), основными направлениями медицинского туризма являются Канада, Сингапур, Япония, Испания, Великобритания, Дубай, Коста-Рика, Израиль, Абу-Даби и Индия [5].

В XXI веке медицинские туристические перемещения получил широкое распространение благодаря процессам глобализации.

Причины такого развития, следующие:

- высокая стоимость лечения в экономически развитых странах,
- долгий период ожидания (очереди) за определенными видами медицинских услуг (особенно в хирургии),
- наличие более совершенных технологий, более высокой квалификации практикующих врачей и среднего медицинского персонала за пределами страны проживания,
- большее разнообразие медицинских учреждений и методов лечения,
- неадекватные или полное отсутствие механизмов медицинского страхования,
- необходимость сохранения анонимности при лечении,
- недоступность (запрет) необходимого лечения в стране проживания (например, по этическим, или религиозным соображениям),
- сопоставимая организационная доступность элементов медицинской туристической поездки (транспортные расходы и логистика, визовые и таможенные условия, стоимость пребывания в стране назначения и пр.).

Существенной интенсификации развития медицинского туризма способствует также появление специализированных медицинских туроператоров — посредников между международными пациентами и медицинскими сетями, предлагающих различные пакеты медицинских услуг для разных типов бюджетов. Их основная миссия — предоставление информации о дестинации, с подробным описанием системы и качества медицинского обслуживания и окружающей инфраструктуры.

Процесс планирования поездки обусловлен, в немалой степени, сопутствующими услугами, которые возникают в основном из-за сопровождения туристов членами их семей. Поэтому вместе с ростом медицинского туризма активно развиваются и дру-

гие отрасли экономики, что приводит к тому, что государственная казна принимающей медицинских туристов страны наполняется иностранной валютой.

Беспрецедентный характер пандемии COVID-19 и ее влияние на мировую экономику привели к сбоям в работе различных предприятий из-за значительной неопределенности спроса на отдельные продукты медицинского применения и повышенной изменчивости в цепочке поставок и сбоях производства. Рынок медицинского туризма является одной из наиболее пострадавших отраслей из-за пандемии COVID-19 по всему миру. Основные рынки медицинского туризма, включая популярные направления медицинского туризма, такие как Индия, Китай и другие развивающиеся страны, стали свидетелями неблагоприятного воздействия пандемии COVID 19. Кроме того, из-за глобальной пандемии были введены значительные ограничения на поездки, включая приостановку трансграничных поездок, что привело к остановке межстрановых поездок и отрицательно сказалось на росте рынка медицинского туризма в глобальном масштабе.

Довольно часто медицинский туризм ставят в один ряд с системой здравоохранения. Однако, важным моментом является понимание, что система здравоохранения предполагает расходы и инвестиции со стороны государства, а медицинский и лечебно-оздоровительный туризм формирует доходы и приток ресурсов в медицинскую организацию, город, регион или в страну. Именно поэтому важно понимать, что не система здравоохранения призвана заниматься сферой медицинского туризма, оказывать поддержку и способствовать развитию этого направления, а медицинский туризм может способствовать устойчивому развитию организаций медицинской сферы и содействовать подготовке высококвалифицированного кадрового потенциала.

На наш взгляд, среди факторов, которые способствуют росту объемов въездного медицинского туризма в РФ, можно выделить:

- относительно низкую стоимость медицинских и лечебно-оздоровительных услуг, в частности, лечение в российских медицинских центрах обходится иностранному медицинскому туристу на 40—80% дешевле, чем на родине;
- довольно высокий уровень качества медицинских услуг, так, по оценкам экспертов, рынок медицинских услуг в России обладает конкурентоспособностью, высокая конкуренция достойного уровня частных медицинских центров способствует переменам в сознании медицинского персонала и повышению уровня обслуживания;
- уникальные климатические и природные условия российских регионов.

Как отмечает в своем исследовании Какабадзе Э. Ю., «ключевым фактором формирования устойчивого спроса и лояльности потребителя в сфере медицинского туризма следует признать уровень удовлетворенности потребителей возможно-

стями и преимуществами ресурсного потенциала этого вида туризма» [6].

В марте 2019 года Туристический журнал «Сибирский округ» провел опрос среди жителей Алтайского края, Кемеровской области и Санкт-Петербурга. Всех респондентов попросили представить, что им необходимо отправиться на лечение, и ответить, где бы они хотели воспользоваться медицинскими услугами — в России или за границей. Всего в опросе приняли участие 76 человек, разного пола и возраста [7].

Также респондентам были предложены варианты причин, по которым они выбрали тот или иной ответ (каждый участвующий в опросе мог выбрать несколько ответов сразу). Результаты опроса показали:

- в России, я верю в нашу медицину (25%);
- в России, тут дешевле (19,74%);
- в России, я боюсь покинуть страну (5,26%);
- в России, но не могу объяснить причину своего выбора (9,21%);
- за границей, там больше опытных специалистов (27,63%);
- за границей, я не верю в российскую медицину (25%);
- за границей, но не могу объяснить причину своего выбора (1,32%);
- нет подходящего мне варианта (5,26%).

Если же ни одна из предложенных формулировок не подходила, опрашиваемые могли дать свой ответ, объяснив его. В результате опроса выяснилось, что число тех, кто верит в российскую медицину, примерно равно тем, кто считает, что за границей более опытные специалисты. Многие также отмечали, что останутся на родине, так как здесь медицинские процедуры стоят дешевле.

Некоторые респонденты подчеркнули, что будут лечиться в России, так как просто не имеют другой возможности. В противном случае — уехали бы за границу.

Нашлись и те, кто вспомнил, что многие талантливые медики уезжают из России и продолжают врачебную практику в других странах. Они также верят, что российские медики талантливы, однако условия труда не позволяют им развиваться в РФ, что заставляет их переезжать в другие страны.

Несмотря на то, что в России уже активно идет разработка инфраструктуры кластеров, приезжающие медицинские туристы все же встречаются с рядом проблем. Сейчас пациенты надеются видеть в медицинских клиниках более высокий уровень сервиса, нежели тот, который медицинские организации могут предоставить. Также, по нашему мнению, необходимо проводить обучение врачей и медицинский персонал английскому языку, тем самым поднимая уровень реабилитации до мировых стандартов.

На развитие сферы медицинского туризма значительное влияние оказывают различные факторы. Как нам кажется, прежде всего, следует попытаться устранить негативные, среди которых — низкий уровень аккредитации и сертификации по международным системам и недостаточное развитие страхо-

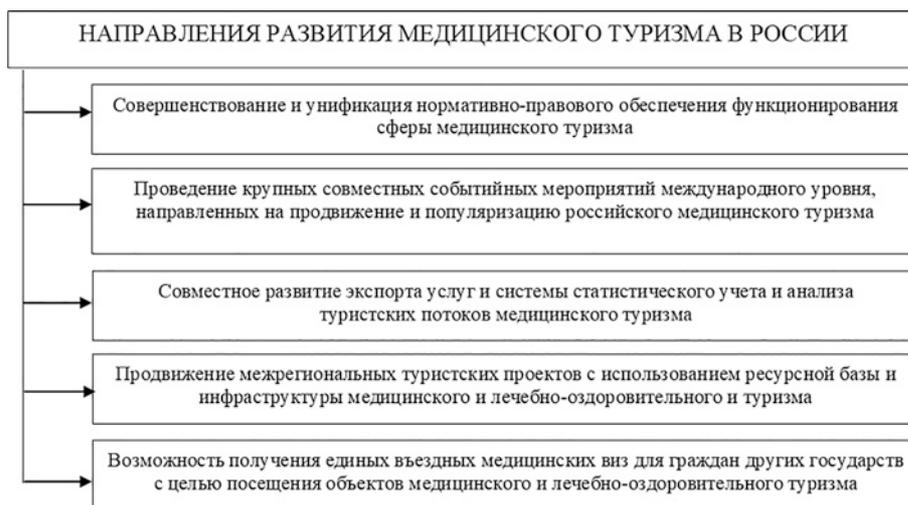
вого сервиса в области медицины для иностранных пациентов. Именно эти показатели являются решающими при выборе медицинской организации и страны для иностранного туриста.

Есть и еще одно препятствие для развития медицинского туризма, заключающееся в консервативной позиции руководителей отдельных медицинских организаций, которые полагают, что, пригласив квалифицированного врача и закупив современное оборудование, можно обеспечить приток медицинских туристов, опираясь на принцип «клиент придет сам». Однако, практика показывает, что это не правильная позиция, и пациент не придет, пока не сможет получить в России медицинские услуги качеством выше, чем предполагал. Для развития сферы медицинского туризма с высококачественными услугами необходимо привлекать инвестиции и построить грамотный маркетинг.

Наряду с этим, главных врачей региональных медицинских клиник беспокоит вопрос приобретения международной известности и признания. И решением данной проблемы может служить приглашение специалистов и выстраивание инфраструктуры, логистики и доведение уровня медицинской организации до международных стандартов. В результате медицинская организация должна иметь возможность международной аккредитации, которая будет служить гарантией предоставления качественных медицинских услуг. Получение такой аккредитации позволит российским медицинским организациям выйти на международный рынок медицинского и лечебно-оздоровительного туризма и занять лидирующие позиции.

За медицинской помощью в Россию, чаще всего, направляются преимущественно граждане ближнего зарубежья, связанные исторически с российской медициной. Благодаря заслугам советской медицины и большому опыту работы со странами третьего мира, для пациентов из этих стран, создается привлекательный образ медицинского сервиса в российских медицинских структурах.

Остается частой ситуация, когда российские граждане обращаются в зарубежные медицинские организации для получения медицинской помощи, в случаях, когда им не удается найти необходимый вид услуг в российских медицинских клиниках или отсутствует удовлетворенность уровнем сервиса на родине. Однако, следует отметить, что в некоторых ситуациях лечение за рубежом имеет и объективные причины, среди которых — неразвитость в России услуг ранней и поздней реабилитации. Сейчас наблюдаются положительные сдвиги, в том числе и в сфере законодательного регулирования, но пока результаты этой работы не изменили кардинально положение дел. Если отечественные медицинские кли-



Направления развития медицинского туризма в Российской Федерации.

ники будут работать, ориентируясь на международные стандарты и будут проходить соответствующую аккредитацию, ситуация может измениться довольно быстро в сторону повышения качества предоставляемых услуг. Грамотная логистическая организация, общность менталитета и наличие привычной среды позволят отечественным медицинским клиникам предлагать медицинские услуги, интересные и для россиян, и для иностранцев.

Приоритетными направлениями развития медицинского туризма в Российской Федерации, по нашему мнению, можно рассматривать следующие (рисунки).

### Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что основными факторами, выступающими драйверами развития медицинского туризма, являются:

- коммерческие (снижение стоимости лечения и диагностики в развивающихся странах; сочетание медицинского туризма, который является приоритетным для пациента, с традиционным (рекреационным, культурно-познавательным и пр.) туризмом и пр.);
- качественные (более современный уровень медицинских технологий, ожидания более квалифицированной медицинской помощи и сервиса, ориентация на медицинские достижения выбранного врача и пр.);
- социальные (отсутствие платной медицинской страховки в своей стране, наличие медицинской страховки, которая не покрывает лечение конкретного заболевания, отсутствие полного государственного медицинского страхования в сочетании с высокой стоимостью частного медицинского страхования, недоступность или непредоставляемость процедур в своей стране и пр.);
- личные (необходимость сохранения конфиденциальности, предвзятость взглядов пациента, этические, или религиозные соображения, предыдущий личный опыт или опыт людей в кругу доверия и пр.).

Очевидно, что изучение медицинского туризма должно быть комплексным, так как оно интегрировано в экономическую, социальную, культурную, кадровую и государственную отраслевую систему.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ананченкова П. И., Камынина Н. Н. Некоторые аспекты развития медицинского и лечебно-оздоровительного туризма. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(4):605—609.
2. Woźniak-Holecka J., Romaniuk P., Holecki T., Frączkiewicz-Wronka A., Jaruga S. Health Promotion Development in the Spa Treatment. Perspectives for the European Countries Learned from Poland's Experiences. *Frontiers in pharmacology*. 2017;8:29.
3. UNWTO Global and Regional Tourism Performance. URL: <https://www.unwto.org/global-and-regional-tourism-performance> (дата обращения: 7.02.2022 г.).
4. Sanjivan Gill S. S. Medical Tourism Market. URL: <https://www.alliedmarketresearch.com/medical-tourism-market> (дата обращения: 12.03.2022 г.).
5. Medical Tourism Association Medical Tourism Index. URL: <https://www.medicaltourism.com/mti/home> (дата обращения: 12.03.2022 г.).
6. Какабадзе Э. Ю. Формирование системы государственного управления в сфере медицинского и лечебно-оздоровительного туризма: дис. — диссертация... кандидата экономических наук. СПб, 2020. С. 24.

7. Туристический журнал «Сибирский округ». Режим доступа: <http://sib-okrug.ru/2019/03/14/molodoj-i-perspektivnyj-cto-predstavlyaet-soboj-meditsinskij-turizm-v-rossii/> (дата обращения: 06.04.2020 г.).

#### REFERENCES

1. Ananchenkova P. I., Kamynina N. N. Some aspects of the development of medical and health tourism. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*. [Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny]. 2020;28(4):605—609. (In Russian).
2. Woźniak-Holecka J., Romaniuk P., Holecki T., Frączkiewicz-Wronka A., Jaruga S. Health Promotion Development in the Spa Treatment. Perspectives for the European Countries Learned from Poland's Experiences. *Frontiers in pharmacology*. 2017;8:29.
3. UNWTO Global and Regional Tourism Performance. URL: <https://www.unwto.org/global-and-regional-tourism-performance> (accessed 7.02.2022).
4. Sanjivan Gill S. S. Medical Tourism Market. URL: <https://www.alliedmarketresearch.com/medical-tourism-market> (accessed 12.03.2022).
5. Medical Tourism Association Medical Tourism Index. URL: <https://www.medicaltourism.com/mti/home> (accessed 12.03.2022).
6. Kakabadze E. Y. Formation of the public administration system in the field of medical and health tourism. Diss. ... Candidate of Economics — St. Petersburg, 2020. p.24. (In Russian).
7. Travel magazine «Siberian district». URL: <http://sib-okrug.ru/2019/03/14/molodoj-i-perspektivnyj-cto-predstavlyaet-soboj-meditsinskij-turizm-v-rossii/> (accessed 06.04.2020). (In Russian).

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.  
The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Научная статья

УДК 316.4

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.008

## Инновации в обучении медицинских специалистов

Лев Дмитриевич Гурцкой

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

gurtskoyld@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0001-6399-8945>

**Аннотация.** В статье рассмотрены подходы к внедрению инновационных технологий в образовательный процесс подготовки специалистов для сферы медицины и здравоохранения. Приведены примеры практики внедрения инноваций в учебный процесс ведущих российских медицинских университетов. Сделан вывод о том, что появление и развитие инновационных цифровых технологий сыграли важную роль в образовании и профессиональной подготовке медперсонала, расширив методологические и технологические подходы к организации процесса обучения за счет виртуального обучения, дистанционных и других технологий.

**Ключевые слова:** цифровизация, образование, подготовка медицинских кадров, обучение, инновационные технологии.

**Для цитирования:** Гурцкой Л. Д. Инновации в обучении медицинских специалистов // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 43—46. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.008.

Original article

## Innovations in the training of medical specialists

Lev D. Gurtskoy

N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation

gurtskoyld@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0001-6399-8945>

**Annotation.** The article discusses approaches to the introduction of innovative technologies in the educational process of training specialists for the field of medicine and healthcare. Examples of the practice of introducing innovations into the educational process of leading Russian medical universities are given. It is concluded that the emergence and development of innovative digital technologies have played an important role in the education and training of medical staff, expanding methodological and technological approaches to the organization of the learning process through virtual learning, distance learning and other technologies.

**Key words:** digitalization, education, training of medical personnel, training, innovative technologies

**For citation:** Gurtskoy L. D. Innovations in the training of medical specialists. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):43–46. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.008.

### Введение

Инновации в медицинском секторе продолжают развиваться и внедряться, улучшая свое качество, и в связи с этим, традиционное образование медицинских работников, постоянно изменяется, все больше включая инновации в качестве основного принципа обучения молодых специалистов.

Пандемия COVID-19 показала всему миру настоящие проблемы и слабые места в здравоохранении, что послужило толчком к улучшению доступа к здравоохранению, его доступности и качества. В настоящее время очень важно проводить работу по разработке и внедрению инновационных решений для удовлетворения потребностей в условиях пандемии, которые во многом маскировали неэффективность оказания медицинской помощи.

Параллельно с этим проблемой, связанной с пандемией, стимулировали программы медицинской подготовки для переоценки целей работы медицин-

ских учреждений и структур классической медицинской учебной программы [1, с. 15].

Пандемия бросила беспрецедентный вызов системе здравоохранения, и потребность в инновационных решениях для оптимизации образовательных усилий значительно возросла. Тем не менее, крайне важно обеспечить, чтобы эти изменения могли быть устойчивыми в долгосрочной перспективе. По мере того, как мы движемся в будущее, влияние этой формирующейся образовательной парадигмы должно быть тщательно оценено и расширено.

### Основная часть

Наиболее часто встречающиеся виды инновационных методов в процессе обучения медицинским специальностям:

— обучение с применением методов компьютерных технологий;

- ориентация на личностные качества обучающегося — индивидуальный подход;
- проведение проектной, а также исследовательской деятельности;
- применение виртуальных игровых приложений.

Основная проблема работы медицинских образовательных учреждений заключается в том, что, достигая в области медицинской подготовки до сих пор фокусируются на предоставлении знаний в классическом формате учебной программы, включая традиционность обучения и модели, основанные на конкретных случаях, в отличие от преподавания инновационных программ, где много внимания уделяется необходимости встраивания медицинских регламентов, без конкретных медицинских случаев, на основе интегративного подхода определения признаков заболевания на расстоянии, без присутствия пациента.

В здравоохранении существует проблема в том, что многие медицинские знания могут устаревать настолько быстро, что нет исследований и научного анализа по ним, для написания пособий и учебников для обучающихся.

Для повышения эффективности лечения, медицинским работникам требуется постоянно повышать свою профессиональную квалификацию, в соответствии с развитием технологий и научного прогресса. В связи с чем существуют высокие требования к системе высшего, а также среднего профессионального медицинского образования: это должно способствовать качественной подготовке молодых специалистов во всех сферах медицины в соответствии со всеми изменениями в науке и инновационных технологиях, особенно в междисциплинарном секторе-биофизике, биохимии, интегративной медицине, молекулярной медицине и т. п., которые очень быстро совершенствуются в современном мире. В связи с этим, медработникам крайне важно всегда, совершенствуя свои специальные знания, повышать уровень практических навыков и развивать критическое мышление.

Учебный процесс в медицине основан на мультифакторной системе, которая способствует обеспечению полного взаимодействия педагога и учащегося, что помогает приспособиться к условиям, которые постоянно претерпевают определенные изменения.

Во время пандемии коронавируса можно было наблюдать введения определенных правил и требований в системе высшего и среднего образования, в аспекте более плотной приближенности к практикоориентированности в выполнении ряда медицинских процедур, например, это при ведении дистанционного обучения студентов, разработка макетов и алгоритмов, которых не было ранее.

Современное медицинское образование нацелено в первую очередь на практическое применение полученных знаний студентом, для этого постоянно происходит разработка и внедрение новых методик обучения при помощи инновационных технологий. Это должно способствовать более быстрой адаптации в работе и возможности в условиях постоянных

перемен, быстро и уверенно решать сложные медицинские задачи [2, с. 782].

Современные методики преподавания постоянно совершенствуются, поэтому все учебные заведения стремятся вовремя их внедрить в работу, для того чтобы повысить усвояемость учебного материала.

Внедрение инновационных технологий в обучение до 2020 года встречалось не так часто в образовательных организациях и обычно применялось на рекомендательном уровне. Например, Сеченовский государственный университет, имея как теоретический, так и практический опыт внедрения цифровых технологий в образовательный процесс: в университете ряд дисциплин (не более 30% учебного плана) преподаются с применением цифровых технологий (имитационных симуляторов, виртуальной реальности и пр.).

Виртуальное обучение было определено как веб-обучение, предоставляемое с помощью цифровых платформ, объединяющих преподавателей и учащихся в разных географических границах [3]. Образование относится к сфере приобретения знаний компетенций по широким профессиональным темам. И наоборот, обучение — это более узкий процесс освоения навыков, необходимых для выполнения определенной работы или деятельности [4]. Виртуальные учебные среды, как инструменты инновационных преобразований образовательной сферы предназначены для имитации обучения в аудитории и могут проводиться синхронно или асинхронно [3]. Виртуальное обучение под руководством преподавателя способно преобразовать здравоохранение по всей стране, поскольку организации переходят к быстрому обучению медицинских работников и персонала, что приводит к смене парадигмы, которая может изменить организацию обучения в долгосрочной перспективе.

Так называемая цифровизация в российском образовании стала довольно быстро внедряться во время распространения коронавируса в период 2020 года. Дистанционное обучение стало неотъемлемой частью российского образования. В основном, были внедрены различные образовательно-информационные платформы и другие возможные инструменты дистанционного обучения.

После декабря 2020 года, больше половины российских студентов были переведены на удаленный формат. Переход на дистанционное обучение сделал актуальным вопрос изменения методологии преподавания материала и «обеспечения доступности цифрового контента для всех обучающихся без исключения, технического обеспечения устойчивых коммуникаций в рамках дистанционного формата — а главное, сохранения качества образования. Множественные вызовы для системы образования, тем не менее по мере их преодоления, трансформировались в уникальный опыт, ставший базой и катализатором опережающего развития системы подготовки кадров» [5, с. 22].

Медицинский Университет имени Сеченова в последнее время в больших масштабах активно вне-

дряет в учебный процесс новые методики онлайн-обучения, что кардинально меняет традиционную систему медицинского образования в России, а также позволяет изменить сложившуюся управленческую систему в работе ВУЗа.

С марта 2018 года данный университет старается повысить доступность и качество предоставляемого образования. Через систему электронного медицинского образования университет развивает обучение в рамках исполнения принципа компетентности образовательной парадигмы.

Также университет внедрил интерактивные тренажеры, при изучении конкретных дисциплин и болезней, в хирургии, гинекологии, детских болезнях, вирусологии и т. п., с возможностью изучения медицинских дисциплин через симуляционные технологии и онлайн- и интерактивные макеты для того, чтобы можно было расширить научную базу для обучения и научных исследований, направленные на повышение качества преподавания с помощью онлайн-технологий, чтобы усовершенствовать качество обучения. Для этого было создано и внедрено в процесс обучения более 200 различных онлайн-курсов.

Важно в обзоре инноваций в медицине, упомянут и о телемедицине, о которой много говорится в последнее время. В классическом понимании телемедицина направлена на решение лечебно-диагностических, профилактических и организационно-управленческих задач системы здравоохранения. Однако, среди ее возможностей и функций практически всегда указывается образовательная, — то есть использование телемедицинских технологий для дистанционного обучения медицинского персонала. Традиционно клинические телеконсультации и сеансы дистанционного обучения по самым разным вопросам (медицинским дисциплинам) рассматривались как единое целое. На фоне стремительного развития дидактических, методологических и системотехнических аспектов дистанционного обучения подобный подход представляется несколько устаревшим.

За рубежом можно наблюдать активное внедрение медицинских кейс-методов. В настоящее время этот метод признается полезным и эффективным для повышения квалификации и обучения медицинских работников. Это «исследовательский подход, который используется для глубокого и многогранного понимания сложной проблемы в контексте реальной жизни» [1, с. 1657]. Данный метод обучения не похож на метод проблемно-ориентированного обучения. Это объясняется тем, что кейс-метод проходит на конкретно-выбранных случаях или примерах. Медицинские кейсы помогают научиться анализировать конкретные ситуации, которые могут отразить состояние пациента, а также проведения необходимой медицинской диагностики.

Данный метод полезен и представляет собой изучение и анализ различных случаев и патологий в интерактивном формате. Внедрение кейс-методов помогает в изучении клинических случаев с помощью работы в интерактивном режиме. Это помогает сту-

дентам лучше разобраться и понимать разные ложные случаи болезней.

В обучении с помощью кейсов есть определенная структура сбора анамнеза, например фото- и видео материалы после медицинского осмотра, данные о хронических заболеваниях, переносимых травмах, записи характерного голоса больного, результаты проведенных исследований и пр.

Кейс-методика, как один из видов инновационного обучения в медицине, призван помочь студентам научиться решать более нестандартные и редко встречающиеся случаи, которые не являются типичными для медиков. С помощью применения web-методов в кейс-методике студенты расширяют круг знаний об определенной болезни, разбирая с различными реальными случаями, и пытаются найти способы лечения больного.

В настоящее время в образовательном процессе активно используются всевозможные интернет-приложения, аккумулирующие интерактивные учебные кейсы, которые представляют собой дидактический материал для разбора реальных профессиональных ситуаций.

Поскольку медицина подразумевает под собой огромный и сложный объем информации, существует проблема усвояемости такого материала у обучающихся. Для того чтобы решить данную проблему, можно предложить внедрить в процесс обучения новые, инновационные подходы к обучению, такие как уже применяемые -телемедицинские стимуляторы, при обращении к которым студент (как автоделе, обучаются водить автомобиль) проводит ряд манипуляций, с «удаленным больным»-ботом и видит результат, помогли ли его процедуры или только усугубили состояние. Но эти методики требуют включения в алгоритм работы такого приложения многофакторного принципа, поскольку должны быть учтены не только все типы больных, но и другие принципы.

В Самарском государственном медицинском университете были созданы Центр прорывных исследований «ИТ-Медицина» и Центр образовательных технологий, которые способствуют изменению качества и методик предоставления обучения студентам и повысить уровень подготовки молодых специалистов.

В Центре прорывных исследований основной задачей является изучение, разработка и внедрение инновационных методов обучения, например разработка тренажеров, электронных медицинских атласов, 3D симуляторов, которые с помощью моделирования и визуализации помогают лучше понять анатомию человека [2].

Нововведения и улучшение методик преподавания в медицинском обучении способствуют развитию системы здравоохранения и медицинского образования на всех уровнях.

В настоящее время уже разработаны аппаратно-программные комплексы, для применения в обучении студентов-медиков и практикующих специалистов в системе повышения квалификации: «2D-Виртуальный хирург», «3D-Виртуаль-

ный хирург», интерактивный 3D-атлас человеческого тела Inbody anatomy, интерактивный анатомический стол «Пирогов», 3D-практикум хирургических инструментов, тренажер для аускультации тонов сердца и легких, «Виртуальная хирургическая клиника» [6].

В СамГМУ на этапе внедрения находится компьютерная программа «Симулятор клинических задач», позволяющая студентам отрабатывать навыки принятия решений по разнообразным профессиональным ситуациям: от сбора анамнеза до постановки клинического диагноза. Как отмечают преподаватели университета, «в режиме контроля студент имеет возможность выбора уровня сложности, получения обратной связи о правильности предпринимаемых действий, но, самое главное — ведения диалога (запрашивать необходимую для решения задачи информацию и получать соответствующие ответы). В обучающем режиме студент должен решить задачи всех четырех уровней сложности, однако, он не сможет перейти к более сложным задачам, не решив простые. По результатам выполнения задания программа составляет отчет о ходе решения задач и оценивает качество подготовки студента» [2].

### Заключение

Таким образом, инновации в медицине предоставляют безграничные возможности для отрасли здравоохранения. COVID-19 вызвал социальные потрясения и способствовал беспрецедентным изменениям, которые потребовали, чтобы многие организации быстро перевели занятия в виртуальный формат. Исследователи и компании придумывают различные решения и идеи по использованию этих технологий для улучшения опыта здравоохранения, начиная от обслуживания оборудования и медицинского обучения до поддержки операций и пребывания пациента в больнице.

Появление и развитие инновационных цифровых технологий сыграли важную роль в образовании и профессиональной подготовке медперсонала. Виртуальное образование и обучение для информационных систем здравоохранения имеют решающее значение для поддержки своевременного ухода и безопасности пациентов, а также для предотвращения вреда, связанного с информационными технологиями.

Хотя виртуальное обучение уже более десяти лет является новой частью профессионального образования в области здравоохранения, этот резкий поворот к виртуальному обучению стал серьезной проблемой. Существуют проблемы с внедрением процесса изменений в системе образования из-за новых перспектив виртуального обучения и его технологических сложностей. Заинтересованные сто-

роны могут быть не готовы приспособиться к этому переходу к виртуальному обучению, поскольку они технологически не готовы адаптироваться к этому постпандемному образовательному ландшафту. Кроме того, внедрение виртуальной среды обучения является не только технической проблемой, но и педагогической и учебной задачей. Уделяя особое внимание обучению с использованием цифровых технологий, крайне важно понимать необходимые элементы виртуального обучения и то, как можно использовать существующие ресурсы учреждений для эффективного преобразования очного обучения в виртуальное.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Журбенко В. А., Саакян Э. С. Использование инновационных методов обучения в медицинском вузе. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2016;(11—1):164—164.
2. Шукин Ю. В., Мензул Е. В., Мякишева Ю. В. Инновационные подходы формирования образовательных траекторий в медицинском вузе. *Медицинское образование и вузовская наука*. 2017;9(1):21—25.
3. Knebel E. The use and effect of distance education in health care: what do we know? Quality Assurance Project. 2001. URL: [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/Pnacn245.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnacn245.pdf) (дата обращения: 25.06.2022 г.).
4. Samadbeik M. et al. Education and Training on Electronic Medical Records (EMRs) for health care professionals and students: A Scoping Review. *International Journal of Medical Informatics*. 2020;142:104238—10.
5. Литвинова Т. М., Галузина И. И., Засова Л. В., Присяжная Н. В. Медицинское образование в России: векторы перезагрузки в условиях пандемии. *Национальное здравоохранение*. 2021;2(1):12—20.
6. Внедрение VR и AR в медицине и медицинском обучении. URL: <https://onix-systems.com/blog/implementing-virtual-reality-in-medicine-and-medical-training> (дата обращения: 12.06.2022 г.).

### REFERENCES

1. Zhurbenko V. A., Sahakyan E. S. The Use of innovative teaching methods in a medical university. *International Journal of Applied and Fundamental Research*. [Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy]. 2016;(11—1):164—164. (In Russian).
2. Shchukin Yu. V., Menzul E. V., Myakishcheva Yu. V. Innovative approaches to the formation of educational trajectories in a medical university. *Medical education and university science*. [Meditsinskoe obrazovanie i vuzovskaya nauka]. 2017;9(1):21—25. (In Russian).
3. Knebel E. The use and effect of distance education in health care: what do we know? Quality Assurance Project. 2001. URL: [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/Pnacn245.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnacn245.pdf) (accessed: 25.06.2022 g.).
4. Samadbeik M. et al. Education and Training on Electronic Medical Records (EMRs) for health care professionals and students: A Scoping Review. *International Journal of Medical Informatics*. 2020;142:104238—10.
5. Litvinova T. M., Galuzina I. I., Zasova L. B., Prisyazhnaya N. V. Medical education in Russia: reboot vectors in a pandemic. *National health care*. [Natsional'noe zdravookhranenie]. 2021;2(1):12—20. (In Russian).
6. Introduction of VR and AR in medicine and medical education. URL: <https://onix-systems.com/blog/implementing-virtual-reality-in-medicine-and-medical-training> (accessed: 12.06.2022). (In Russian).

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.  
The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Научная статья

УДК 614.253.81

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.009

## Оценка физического развития детей до 1 года с помощью основных антропометрических параметров в республике Азербайджан

Марина Михайловна Шегай<sup>1✉</sup>, Закия Муслимовна Мустафаева<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Азербайджанский государственный институт усовершенствования врачей имени А. Алиева, Баку, AZ1012 Азербайджанская Республика, Баку, просп. Тбилиси, 3165

<sup>1</sup>mshegai@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0003-4054-1998>

<sup>2</sup>zackiyam@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-4973-4262>

**Аннотация.** Интенсивное увеличение антропометрических параметров организма является одной из главных особенностей первого года жизни ребенка. Для объективной оценки физического развития детей до 1 года необходимо рассматривать значения этих параметров в совокупности и сравнивать их с усредненными величинами данных показателей, разработанными и приведенными в центильные таблицы. Проведено исследование по сравнению антропометрических показателей девочек и мальчиков до 1 года, состоящих на учете в городской поликлинике г. Баку (Азербайджан) во время проведения профилактических медицинских осмотров в рамках обязательной диспансеризации детей.

Сравнительный анализ средних значений показал достоверные различия показателей массы тела и роста в течение 0–12 месяцев и показателей окружности грудной клетки во вторые 6 мес гестационного возраста у мальчиков и девочек. Показатели окружности головы во всех половозрастных группах не имели достоверных отличий.

**Ключевые слова:** физическое развитие детей; антропометрические показатели; профилактические медицинские осмотры; дети до 1 года; центильные таблицы.

**Для цитирования:** Шегай М. М., Мустафаева З. М. Оценка физического развития детей до года с помощью основных антропометрических параметров в Республике Азербайджан // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 47–50. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.009.

### Original article

## Assessment OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN UNDER 1 YEAR USING BASIC ANTHROPOMETRIC INDICATORS IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Marina M. Shegay<sup>1✉</sup>, Zakiyya M. Mustafayeva<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A. Aliyev, AZ1012 Republic of Azerbaijan, Baku, Tbilisi ave., 3165

<sup>1</sup>mshegai@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0003-4054-1998>

<sup>2</sup>zackiyam@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-4973-4262>

**Annotation.** An intensive increase of anthropometric indicators of the body is the one of the main features of the first year of a child's life. To ensure an objective assessment of the physical development of children under 1 year of age, it is necessary to consider the values and compare them with the averaged values of these indicators developed and presented in centile tables. A study was conducted to compare the anthropometric indicators of girls and boys under 1-year, registered in the outpatient clinic in Baku (Azerbaijan) during preventive medical examinations as part of the mandatory clinical examination of children.

Comparative analysis of mean values showed significant differences in body weight and height during 0–12 months and total chest in the second 6 months of gestational age in boys and girls. There were no significant differences in head circumference in all gender and age groups.

**Key words:** child physical development; anthropometric indicators; preventive medical examinations; children under 1 year; centile tables.

**For citation:** Shegay M., Mustafayeva Z. Assessment of physical development of children under 1 year using basic anthropometric indicators in the Republic of Azerbaijan. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):47–50. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.009.

### Введение

Состояние физического развития детского организма представляет собой совокупность морфологических и функциональных свойств, которые ха-

рактеризуют процесс его роста и развития, и является в свою очередь одним из главных критериев детского здоровья [1–3]. В 2014 году в связи с принятием в Азербайджане Закона «Об обязательной диспансеризации детей» усилилось внимание к

Таблица 1

Средние значения показателей роста и массы тела детей 1—12 мес.

Возраст (месяцы)	Рост (см)		P	Масса тела (кг)		P
	Мальчики	Девочки		Мальчики	Девочки	
1	51,0±0,1 (19,1—59,3)	50,4±0,0 (47,2—55,3)	<0,005	3,96±0,02 (1,7—5,6)	3,85±0,02 (2,0—5,5)	<0,001
2	54,1±0,1 (20,6—64,0)	53,5±0,1 (48,2—59,7)	<0,001	4,74±0,02 (2,3—6,5)	4,63±0,02 (2,8—6,2)	<0,001
3	57,4±0,1 (22,1—68,5)	56,5±0,1 (51,2—63,9)	<0,001	5,52±0,02 (2,9—8,4)	5,39±0,02 (3,4—7,3)	<0,001
4	60,6±0,1 (23,4—72,6)	59,5±0,1 (53,2—67,7)	<0,001	6,26±0,02 (3,7—9,5)	6,13±0,02 (4,1—8,1)	<0,001
5	62,8±0,1 (24,0—74,7)	61,6±0,1 (55,1—69,6)	<0,001	6,94±0,02 (4,4—10,0)	6,82±0,02 (4,8—8,9)	<0,001
6	65,5±0,1 (58,7—72,0)	64,0±0,1 (54,0—71,1)	<0,001	7,59±0,02 (5,2—10,5)	7,46±0,02 (4,5—9,6)	<0,001
7	67,4±0,1 (59,8—73,6)	65,8±0,1 (55,6—73,2)	<0,001	8,18±0,02 (5,9—11,0)	8,06±0,02 (5,9—10,3)	<0,001
8	69,2±0,1 (60,9—75,3)	67,7±0,1 (57,0—75,4)	<0,001	8,73±0,02 (6,5—17,0)	8,43±0,1 (35,4—50,5)	<0,001
9	71,2±0,1 (62,2—78,6)	69,8±0,1 (59,3—77,3)	<0,001	9,25±0,03 (7,0—19,0)	44,2±0,1 (36,2—51,0)	<0,001
10	73,1±0,1 (63,7—79,2)	71,9±0,1 (61,1—80,0)	<0,001	9,69±0,02 (7,6—14,1)	45,0±0,1 (37,4—52,3)	<0,001
11	75,3±0,1 (65,3—81,8)	74,3±0,1 (63,5—82,0)	<0,001	10,09±0,02 (8,1—15,0)	45,8±0,1 (37,8—57,0)	<0,001
12	77,4±0,1 (66,6—84,3)	77,0±0,1 (65,4—84,8)	<0,01	10,47±0,02 (8,5—15,6)	46,4±0,1 (38,2—57,0)	<0,001

проведению профилактических медицинских осмотров в детских амбулаторно-поликлинических учреждениях страны по «декретированным возрастам». Учитывая результаты профилактических осмотров, возникла необходимость оценить показатели физического развития детей до 1 года путем сравнения антропометрических данных со средними стандартными величинами для соответствующего возраста и пола из исследуемой группы. Раннее выявление детей, имеющих функциональные отклонения или начальные стадии различных заболеваний, позволяет осуществлять своевременное динамическое наблюдение и разработать профилактические и лечебно-оздоровительные меры [4—5].

Оценку физического развития детей до 1 года осуществляют, измеряя основные антропометрические параметры, а именно длину и массу тела, окружность головы и грудной клетки [6]. Эти показатели, как известно, характеризуют адекватную работу систем организма, а также могут свидетельствовать о полноценном питании и правильном уходе или ассоциируются с риском развития или наличием различных заболеваний, в том числе и генетических [7—8].

Метод оценки физического развития детей до 1 года с помощью центильных таблиц, используемый в повседневной практике участковыми врачами — педиатрами, удобен для обнаружения патологических отклонений, а также для сравнения индивиду-

альных показателей с нормативными значениями [9—11].

Цель исследования — Провести анализ антропометрических показателей мальчиков и девочек до 1 года в г. Баку (Азербайджан) и оценить достоверность различия этих показателей.

### Материалы и методы

Антропометрические исследования проводились среди детей (n=1700) 0—12 мес, состоящими на учете в детской поликлинике г. Баку (Азербайджан). Были рассчитаны средние значения основных антропометрических показателей для детей в половозрастном разрезе: масса тела, рост, окружность головы и грудной клетки, сведены в центильные таблицы значений, проведен статистический анализ полученных данных. Значения изучаемых показателей сравнены с помощью параметрического t-критерия Стьюдента.

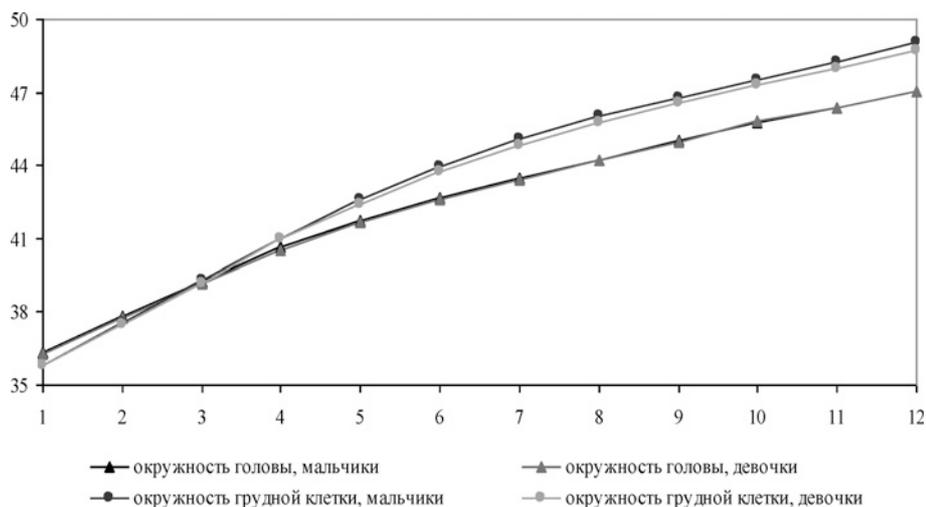
### Результаты

Все данные длины и массы тела, окружностей головы и грудной клетки у исследуемой группы детей до 1 года, были занесены в таблицы, рассчитаны средние значения показателей физического развития в половозрастных группах, а также средние квадратичные отклонения для показателей и доверительные интервалы для средних значений (табл. 1 и 2). Проведен сравнительный анализ полученных данных.

Таблица 2

Средние значения показателей окружностей головы и грудной клетки детей 1—12 мес.

Возраст (месяцы)	Окружность головы (см)		P	Окружность грудной клетки (см)		P
	Мальчики	Девочки		Мальчики	Девочки	
1	36,3±0,0 (32,0—41,0)	36,3±0,0 (31,2—41,0)	>0,05	35,8±0,0 (32,0—40,2)	35,8±0,1 (28,0—40,2)	>0,05
2	37,8±0,0 (34,0—47,0)	37,7±0,0 (32,4—47,0)	>0,05	37,5±0,0 (34,0—44,0)	37,5±0,1 (30,0—42,0)	>0,05
3	39,2±0,1 (35,0—49,0)	39,2±0,1 (32,9—49,0)	>0,05	39,3±0,1 (35,0—49,0)	39,2±0,1 (34,0—49,0)	>0,05
4	40,7±0,1 (32,7—49,0)	40,5±0,1 (33,4—49,0)	>0,05	41,0±0,1 (36,0—50,0)	41,0±0,1 (35,0—49,0)	>0,05
5	41,8±0,1 (37,0—49,0)	41,7±0,1 (34,2—49,0)	>0,05	42,6±0,1 (37,5—49,0)	42,4±0,1 (36,0—49,0)	<0,05
6	42,7±0,1 (37,6—49,0)	42,6±0,1 (35,0—49,0)	>0,05	44,0±0,1 (38,4—52,4)	43,7±0,1 (38,0—49,0)	<0,05
7	43,5±0,1 (38,0—49,5)	43,4±0,1 (35,4—50,5)	>0,05	45,1±0,1 (39,5—53,0)	44,8±0,1 (39,0—51,0)	<0,001
8	44,2±0,1 (38,4—50,5)	44,2±0,1 (36,2—51,0)	>0,05	46,0±0,1 (40,0—56,0)	45,8±0,1 (40,0—53,0)	<0,01
9	45,0±0,1 (38,9—51,0)	45,0±0,1 (37,4—52,3)	>0,05	46,8±0,1 (41,0—58,0)	46,6±0,1 (40,1—54,0)	<0,001
10	45,7±0,1 (39,0—57,0)	45,8±0,1 (37,8—57,0)	>0,05	47,5±0,1 (40,1—60,1)	47,3±0,1 (40,9—56,4)	<0,05
11	46,4±0,1 (39,4—57,0)	46,4±0,1 (38,2—57,0)	>0,05	48,2±0,1 (37,5—60,4)	48,0±0,1 (42,0—60,1)	<0,05
12	47,0±0,1 (40,2—54,0)	47,0±0,1 (39,0—57,0)	>0,05	49,0±0,1 (42,0—62,0)	48,7±0,1 (41,0—60,3)	<0,001



Динамика показателей окружностей головы и грудной клетки детей 1–12 мес.

### Обсуждение

Из вышеприведенных таблиц установлено, что средние значения массы тела и роста между мальчиками и девочками до 1 года имеют статистически значимые достоверные различия ( $p < 0,001$ ). Выявлена также общая тенденция более высоких значений массы тела и роста у мальчиков, чем у девочек аналогичного возраста. При этом средние значения роста и массы тела мальчиков и девочек предыдущего месяца ниже аналогичных показателей последующего месяца [12].

По материалам исследования наличия достоверной разницы между средними значениями показателей окружности головы у мальчиков и девочек до 1 года не было выявлено, уровень значимости составлял  $p > 0,05$ . При анализе показателей окружности грудной клетки было установлено, что средние значения показателей окружности грудной клетки у мальчиков были выше в течение первых 6 мес ( $p < 0,001$ ) с последующей тенденцией к ее снижению.

Кроме того, результаты статистического анализа показали, что между значениями окружностей головы и грудной клетки наблюдается положительная корреляция (рисунок). Причем, до 5-месячного возраста такая взаимосвязь достоверно высокая ( $p < 0,01$ ), а в последующем уменьшается ( $p > 0,05$ ). Процент корреляции между этими показателями в этот период колебался от 0,897 до 0,632.

### Заключение

Исследование позволяет заключить, что изученные антропометрические показатели детей до 1 года из исследуемой группы, состоящими на учете в детской поликлинике г. Баку, в возрастно-половых группах имеют нормальную вариабельность как по индивидуальным, так и по средним значениям длины тела, окружностей головы и грудной клетки и массы тела, достоверные различия наблюдаются у показателей массы тела и роста в течение 0–12 месяцев ( $p < 0,001$ ) и показателей окружности грудной клетки во вторые 6 мес. гестационного возраста ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,05$ ) [13–14]. Показатели

окружности головы во всех половозрастных группах не имели достоверных отличий ( $p > 0,05$ ) [15].

При оценке длины и массы тела у детей 1-го года жизни сохраняется небольшое преобладание данных показателей у мальчиков по сравнению с девочками. Для более полной и объективной оценки физического развития детей до 1 года необходимо динамическое наблюдение за индивидуальным развитием каждого ребенка с использованием разработанных центильных таблиц [16–17].

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий / Баранов А. А., Кучма В. Р., Скоблина Н. А. — М.: Издательский центр «Наука», 2008. — 216 с.
2. Ваганов П. Д. Физическое развитие детей до года // Медицинский научный и учебно-методический журнал. 2004. № 22. С. 15–21.
3. Thomson JL, Goodman MH, Tussing-Humphreys LM, Landry AS. Infant growth outcomes from birth to 12 months of age: findings from the Delta Healthy Sprouts randomized comparative impact trial. *Obes Sci Pract.* 2018;4(4):299–307. Published 2018 May 16. doi:10.1002/osp4.272
4. Баранов А. А., Кучма В. Р., Сухарева Л. М. Оценка здоровья детей и подростков при профилактических осмотрах. — М.: Издат. дом «Династия», 2004. — 168 с.
5. Ямпольская Ю. А., Година Е. З. Состояние, тенденции и прогноз физического развития детей и подростков России // Рос. педиатр. журн. — 2005. — № 2. — С. 30–39
6. Никитюк Д. Б. Роль антропометрического метода в оценке физического развития детей и подростков в норме и патологии / Д. Б. Никитюк и др. // Журнал анатомии и гистопатологии. — 2014. — Т. 3 (3). — С. 9–14.
7. Binns C, Lee M. New growth standards. *Lancet* 2007; 370: 1542.
8. Нагаева Е. В. Рост как критерий здоровья ребенка / Педиатрия/2009/Том 87/№3 — С 58–62
9. Вельтищев Ю. Е. Объективные показатели нормального развития и состояния здоровья ребенка (нормативы детского возраста). М., 2002. 163 с
10. De Onis M. Comparison of the World Health Organization (WHO) Child Growth Standards and the National Center for Health Statistics/WHO international growth reference: implications for child health programmes. *Public Health Nutrition.* 2006; 9 (7): 942–947.
11. Доскин В. А., Келлер Х., Мураенко Н. М., Тонкова-Ямпольская Р. В. Морфофункциональные константы детского организма. Справочник. М: «Медицина»1997; 288.
12. Ямпольская Ю. А. Региональное разнообразие и стандартизованная оценка физического развития детей и подростков. *Педиатрия* 2005; 6: 73–77.
13. Сонькин В. Д. Физиология новорожденного ребенка. В кн.: Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы). / Под ред. Баранова А. А., Щеплягиной Л. А. — М.: ГЭОТАР-Медиа; 2006. — С. 232–270.
14. De Onis M., Onyango A., Borghi E., Garza C., Yang H. WHO Multi-centre Growth Reference Study Group. Comparison of the World Health Organization (WHO) Child Growth Standards and the National Center for Health Statistics/ WHO international growth reference: implications for child health programmers. *Public Health Nutr* 2006; 9 (7): 942–947. DOI: 10.1017/phn20062005
15. Петеркова В. А., Нагаева Е. В., Ширяева Т. Ю. Оценка физического развития детей и подростков. Методические рекомендации. М., 2017; 94.
16. Cormack B. E., Embleton N. D., van Goudoever J. B. Hay Jr.W.W., Bloomfield F. H. Comparing apples with apples: it is time for standardized reporting of neonatal nutrition and growth studies. *Pediatr Res* 2016; 79(6): 810–820. DOI: 10.1038/pr.2016.26

17. Кильдиярова Р. Р. Оценка физического развития новорожденных и детей раннего возраста // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2017. — Т.62. — №6 — С. 62—68.

REFERENCES

1. Baranov A. A., Kuchma V. R., Skoblina N. A. Fizicheskoe razvitiye detey i podrostkov na rubezhe tysyacheletiy. (Physical development of children and adolescents at the turn of the millennium.) Moscow: NTsZD RAMN. 2008; 216 p. (In Russ.)
2. Vaganov P. D. Physical development of children under 1 year // Medical Scientific and Educational Journal. 2004. No. 22. pp. 15—21. (In Russ.)
3. Thomson JL, Goodman MH, Tussing-Humphreys LM, Landry AS. Infant growth outcomes from birth to 12 months of age: findings from the Delta Healthy Sprouts randomized comparative impact trial. *Obes Sci Pract.* 2018;4(4):299—307. Published 2018 May 16. doi:10.1002/osp4.272
4. Baranov AA, Kuchma VR, Sukhareva LM. Otsenka zdorov'ya detey i podrostkov pri profilakticheskikh osmotrakh. Rukovodstvo dlya vrachei. Moscow: Dinastiya; 2004. 168 p. (In Russ.)
5. Yampolskaya Yu. A., Godina E. Z. Sostoyaniye, tendentsii i prognoz fizicheskogo razvitiya dyetey i podrostkov Rossii. *Vestnik Rossiyskoy Akademii meditsinskikh nauk.* — 2003. — 8. — S. 10—13.
6. Nikityuk D. B. Rol antropometricheskogo metoda v ocenke fizicheskogo razvitiya detey i podrostkov v norme i patologii / D. B. Nikityuk et al // *Jurnal anatomii i histologii.* — 2014. — 3 (3). — S. 9—14.
7. Binns C, Lee M. New growth standards. *Lancet* 2007; 370: 1542.
8. Nagaeva E. V. *Pediatrics named after G. N. Speransky.* 2009; 88 (3).
9. Veltishev Y. Y. Obyektivniye pokazateli normalnogo razvitiya i sostoyaniya zdorovya rebenka (normative detskogo vozrasta). M., 2002. 163 (in Russ.)
10. De Onis M. Comparison of the World Health Organization (WHO) Child Growth Standards and the National Center for Health Statistics/WHO international growth reference: implications for child health programmes. *Public Health Nutrition.* 2006; 9 (7): 942—947.
11. Doskin V. A., Keller H., Muraenko N. M., Tonkova-Yampolskaya R. V. Morphological and functional constants child's body. Reference. Moscow: Medicina 1997; 288. (in Russ)
12. Yampolskaya Yu. A. Regionalnoye raznoobrazie i standartizirovannaya otsenka fizicheskogo zdorovya dyetey i posrostkov // *Pediatrics.* — 2005. — № 6. — S. 73—76. (in Russ.)
13. Sonkin VD. Fiziologiya novorozhdennoy rebenka. In: *Fiziologiya rosta i razvitiya detey i podrostkov (teoreticheskie i klinicheskie voprosy).* Ed by Baranov A. A., Shcheplyagina L. A. Moscow: GEOTARMedia; 2006. pp. 232—270. (In Russ)
14. De Onis M., Onyango A., Borghi E., Garza C., Yang H. WHO Multi-centre Growth Reference Study Group. Comparison of the World Health Organization (WHO) Child Growth Standards and the National Center for Health Statistics/WHO international growth reference: implications for child health programmers. *Public Health Nutr* 2006; 9 (7): 942—947. DOI: 10.1017/phn20062005
15. Peterkova V. A., Nagaeva E. V., Shiryayeva T. Yu. Assessment of the physical development of children and adolescents. Guidelines. Moscow, 2017; 94. (in Russ.)
16. Cormack B. E., Embleton N. D., van Goudoever J. B. Hay Jr. W. W., Bloomfield F. H. Comparing apples with apples: it is time for standardized reporting of neonatal nutrition and growth studies. *Pediatr Res* 2016; 79(6): 810—820. DOI: 10.1038/pr.2016.26
17. Kildiyarova RR. Evaluation of physical development of newborns and children of early age. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatрии (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics).* 2017;62(6):62—68. (In Russ.) doi: 10.21508/1027-4065-2017-62-6-62-68.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022. The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Дискуссионная статья

УДК 614.212

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.010

## Актуальные вопросы нормативной правовой базы, регламентирующей медицинскую деятельность в нетиповой образовательной организации

Анна Валерьевна Копцева<sup>1✉</sup>, Олег Георгиевич Парфенов<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Международный детский центр «Артек», г. Ялта, Республика Крым, Российская Федерация

<sup>1</sup>AKopceva@artek.org, <https://orcid.org/0000-0002-4198-921X>

<sup>2</sup>OParfenov@artek.org, <https://orcid.org/0000-0002-4938-109X>

**Аннотация.** В статье описаны проблемы нормативного правового обеспечения медицинской деятельности в образовательной организации, реализующей программы дополнительного общего образования. Сфера отдыха и оздоровления детей в части обеспечения медицинской деятельности испытывает нормативный дефицит и требует пристального внимания со стороны государственной системы регулирования. Проведён анализ порядка оказания медицинской помощи несовершеннолетним в период оздоровления и организованного отдыха, утверждённый приказом Министерства здравоохранения РФ от 13 июня 2018 г. № 327н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи несовершеннолетним в период оздоровления и организованного отдыха» с точки зрения деятельности детских центров международного и всероссийского уровня. Описаны особенности работы организаций отдыха и оздоровления детей в условиях риска распространения новой коронавирусной инфекции. Дана оценка ранее действующего и актуального на данный момент санитарного законодательства для нетиповых образовательных организаций. Предложены пути совершенствования нормативного регулирования медицинской деятельности в сфере отдыха и оздоровления для полноценной реализации права детей на отдых, оздоровление, получение основного и дополнительного образования.

**Ключевые слова:** дети, здравоохранение, охрана здоровья детей, обзор, медицинская деятельность.

**Для цитирования:** Копцева А. В., Парфёнов О. Г. Анализ нормативной правовой базы, регламентирующей медицинскую деятельность в нетиповой образовательной организации // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 51—56. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.010.

### Discussion Article

## Analysis of legal documents of medical activity in the educational organization of recreation and health improvement of children

Anna V. Koptseva<sup>1✉</sup>, Oleg G. Parfenov<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Federal State Budgetary Educational Institution «International Child Center «Artek», Yalta, Republic of Crimea, Russian Federation

<sup>1</sup>AKopceva@artek.org, <https://orcid.org/0000-0002-4198-921X>

<sup>2</sup>OParfenov@artek.org, <https://orcid.org/0000-0002-4938-109X>

**Annotation.** The article describes the problems of regulatory legal support of medical activity in an educational organization implementing programs of additional general education. The sphere of recreation and health improvement of children in terms of providing medical activities is experiencing a regulatory deficit and requires close attention from the state regulatory system. The analysis of the procedure for providing medical care to minors during the period of recovery and organized recreation, approved by Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 327n dated June 13, 2018 from the point of view of the activities of children's centers of international and All-Russian level, was carried out. The features of the work of recreation and recreation organizations for children at risk of the spread of a new coronavirus infection are described. The ways of improving the regulatory regulation of medical activities in the field of recreation and health improvement for the full realization of the right of children to rest, health improvement, basic and additional education are proposed.

**Key words:** children, healthcare, children's subjective well-being, review of articles, medical activity

**For citation:** Koptseva A. V., Parfenov O. G. Analysis of legal documents of medical activity in the educational organization of recreation and health improvement of children. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):51–56. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.010.

### Введение

Современная система образования представляет собой динамично развивающуюся отрасль, реализующую множество направлений деятельности. Назначение образовательного процесса является под-

готовка всесторонне развитой личности, обладающей должным уровнем компетенции, способной самостоятельно принимать решения с высоким уровнем гражданской и социальной ответственности [1, с. 24—32; 2, с. 129—134]. Традиционным компонентом российской системы среднего образования яв-

ляется организация отдыха и оздоровления детей, которая в настоящее время претерпевает существенные изменения, требует разработки новых моделей детского отдыха и активного внедрения инновационных образовательных программ [3, с. 58—60].

По мнению А. Б. Вифлеемского (2017) в рамках действующего законодательства деятельность по отдыху и оздоровлению детей требует особого внимания со стороны государства, однако при этом существует опасность избыточного государственного регулирования, которое может повлечь за собой ограничение возможностей для ведения такой деятельности, что в конечном итоге может привести к снижению доступности отдыха и оздоровления детей [4, с. 22—28].

Охрана здоровья обучающихся находится под влиянием сложной системы факторов: социальных, политических, экономических, культурных, экологических, педагогических, индивидуально-психологических и т. д. Указанные факторы требуют управления и регулирования, прежде всего, на государственном уровне, поэтому организация работы по охране здоровья детей традиционно является приоритетным направлением деятельности российского государства [5, 299 с.].

Вопросы государственного регулирования сферы здравоохранения напрямую и сохранения здоровья подрастающего поколения россиян опосредованно зависят от качества нормативной правовой базы, однако до сих пор нет единого понимания концептуальных положений данной сферы отношений в обществе, затрагивающих различные нормы права [6, с. 59—62; 7, с. 135—140; 8, с. 1379—1384; 9, с. 9—16].

### Материалы и методы

Материалом исследования являлись публикации электронной научной библиотеки e-Library, нормативно-правовые акты, размещенные в системах «Консультант» и «Гарант», глубина поиска — 1998—2022 гг. Формулировка запросов: «охрана здоровья детей» (11985 источников), «отдых и оздоровление» (10311 источников), поисковые запросы по фамилиям авторов.

### Результаты

В Российской Федерации права ребёнка обеспечены Федеральным законом от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ и статья 12 посвящена обязательствам органов исполнительной власти федерального уровня, субъекта РФ и организаций в отношении реализации права ребёнка на отдых и оздоровление<sup>1</sup>. Законом гарантировано данное право, а также заложены основные принципы осуществления детского отдыха как вида деятельности, в рамках своих полномочий определены функции органов государственной власти.

<sup>1</sup> Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»

Одним из действенных шагов регламентирования деятельности по организации детского отдыха было принятие 5 лет назад Федерального закона от 28 декабря 2016 г. № 465-ФЗ<sup>2</sup>. Со вступлением в силу данного нормативного правового акта (далее — НПА) территориальные органы государственной власти получили право контрольных функций. Реализация данного права возможна при условии разработки подзаконных актов, регулирующих осуществление данной функции. Пожалуй, это было первым серьёзным документом федерального уровня, позволившим распределить контрольные функции между федеральными органами государственной власти и региональным самоуправлением.

По мнению А. А. Баранова и соавторов в Российской Федерации сохраняется недостаточное правовое обеспечение системы охраны здоровья детей, а адекватная внешняя поддержка посредством регулирования общественных отношений в интересах ребенка позволит расширить предметное поле педиагии в направлении усиления взаимодействия со сферами политики и права. И что самое главное — методы регулирования должны быть обязательно направлены в интересах детей [9, с. 8—12; 10, с. 7—10].

В мае 2017 года выходит принципиально важный документ для сферы отдыха детей и их оздоровления — Распоряжение правительства № 978-р (далее — Распоряжение), которое не только подчёркивает особое внимание государства, но и чётко указывает на ряд негативных моментов в организации данной сферы деятельности, в том числе несовершенство нормативной правовой базы<sup>3</sup>. Своим Распоряжением правительство закрепляет принципиальные основы государственного регулирования и контроля с определением цели, задач, основных принципов и механизмов реализации с целью обеспечения качественного и безопасного детского отдыха. В Распоряжении на федеральные и региональные органы исполнительной власти возложены обязательства по совершенствованию нормативной правовой базы.

Следует подчеркнуть, что в Распоряжении фактически обозначены муниципальный, региональный (республиканский) и федеральный уровни организации детского отдыха, а соответственно, нормы государственного регулирования должны учитывать все обозначенные правительством уровни, с учётом специфики их деятельности.

В 2011 публикуется Письмо Минздравсоцразвития России № 18—2/10/1—7164 (далее — Письмо), в котором представлено типовое положение о детском оздоровительном лагере<sup>4</sup>. В части организации

<sup>2</sup> Федеральный закон от 28.12.2016 № 465-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования государственного регулирования организации отдыха и оздоровления детей»

<sup>3</sup> Распоряжение Правительства РФ от 22.05.2017 № 978-р «Об утверждении Основ государственного регулирования и государственного контроля организации отдыха и оздоровления детей»

<sup>4</sup> Письмо Минздравсоцразвития России от 14.11.2011 № 18—2/10/1—7164 «Типовое положение о детском оздоровительном лагере»

медицинского обеспечения обязанность возлагается на детский лагерь. В соответствии с пунктом 24 Письма при наличии лицензии на медицинскую деятельность лагерь вправе осуществлять деятельность самостоятельно, в том числе работы (услуги) по профилю «педиатрия». В случае отсутствия такой лицензии, деятельность осуществляется посредством договора на медицинское обслуживание. Пункт 32 Письма определяет возраст детей, принимаемых в лагерь при наличии медицинских документов о состоянии здоровья и отсутствии контактов с инфекционными больными. В пункте 33 Письма обозначено, что лагерь вправе не допускать детей с наличием «общих медицинских противопоказаний».

В 2017 году Министерством образования и науки РФ издан приказ, утверждающий примерное положение об организациях отдыха детей и их оздоровления (далее — Приказ № 656)<sup>5</sup>. В Приказе № 656 вводится понятие «детский центр», оговорены предмет, цели и особенности деятельности детских центров. Также указано, что при определении противопоказаний следует руководствоваться порядком оказания помощи несовершеннолетним, а оказание медицинской помощи осуществляется в соответствии с законодательством РФ.

Следует отметить, что положения Письма и Приказа № 656 в части, касающейся реализации медицинской деятельности обозначены очень общо и, безусловно, не являясь руководством к действию, слабо отвечают нуждам государственного регулирования медицинской деятельности в части отдыха и оздоровления.

Стоит отметить, что Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии разработан Национальный стандарт услуг детям в организациях отдыха и оздоровления (далее — Стандарт)<sup>6</sup>, где медицинским услугам посвящен отдельный раздел. Однако Стандарт содержит лишь перечисление требований к услугам, предоставляемым детям Организацией, не раскрывая их содержания, что не позволяет определить обязательность требований и вызывает сложности при проверках органами контроля и надзора.

Для обеспечения медицинской деятельности по оказанию помощи несовершеннолетним в период отдыха и оздоровления Министерством здравоохранения Российской Федерации разработан порядок, утверждённый приказом от 13 июня 2018 г. № 327н (далее — Приказ № 327)<sup>7</sup>.

В указанном порядке, который устанавливает правила оказания медицинской помощи детям в период их отдыха, основное внимание уделено тради-

ционным разделам деятельности медицинского персонала в детском лагере. Министерством здравоохранения Российской Федерации предпринимались неоднократные попытки совершенствования порядка в 2012, 2015, 2016 и 2018 гг. путем внесения изменений и дополнений.

Для приёма детей в организации оздоровления и отдыха (далее — организации) необходимо предоставить медицинскую справку, которая подтверждает состояние здоровья ребенка (далее — медицинская справка № 079/у) с обязательным внесением данных об эпидемиологическом окружении ребёнка по месту жительства и обучения. Пунктом 2 Приказа № 327 установлен перечень противопоказаний для пребывания в организациях.

Приказом № 327 также определено, что в период отдыха и оздоровления ребёнку получает медицинскую помощь в соответствии с федеральным законодательством в виде первичной медико-санитарной, скорой и специализированной помощи.

В Организации как структурное подразделение должен быть создан «медицинский пункт», который включает кабинеты врача и процедурный, пост медицинской сестры, изолятор и помещения санитарно-гигиенического назначения.

В пункте 19 Приказа № 327 дан исчерпывающий перечень функций, подлежащих выполнению медицинским пунктом детского лагеря. В действующей редакции приказа штатные нормативы обозначены в рекомендательной форме, в большей степени как кадровая основа для дальнейшего комплектования в зависимости от объема работ. Согласно приложениям к Приказу № 327 в формулировке стандарта по-прежнему остаются перечень оснащения медицинского пункта, необходимых лекарственных препаратов и медицинских изделий.

Вместе с тем, Центры являются нетиповыми образовательными организациями с круглогодичным режимом работы. Тогда как в пункте 1 Приказа № 327 в «период оздоровления и организованного отдыха» и в «организациях отдыха детей и их оздоровления» не учитывается образовательный компонент, что в данной редакции для Центров не имеет однозначного толкования и значительно затрудняет реализацию программ как основного, так дополнительного образования.

В пункте 4 Приказа № 327, равно как и в Приказе Минздрава России от 15.12.2014 № 834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению», не оговорены сроки действия медицинской справки о состоянии здоровья ребёнка, выезжающего в организацию отдыха и их оздоровления, что затрудняет объективную оценку состояния здоровья ребенка на момент заезда в Центры и требует дополнительного выяснения анамнеза<sup>8</sup>.

Кроме того, отсутствует перечень медицинской документации (учётных и отчётных форм) для оказания первичной медико-санитарной помощи детям в амбулаторных условиях с учётом их пребыва-

<sup>5</sup> Приказ Министерства образования и науки РФ от 13.07.2017 № 656 «Об утверждении примерных положений об организациях отдыха детей и их оздоровления»

<sup>6</sup> Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52887—2018 «Услуги детям в организациях отдыха и оздоровления» (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 июля 2018 г. N 444-ст)

<sup>7</sup> Приказ Минздрава России от 13.06.2018 № 327н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи несовершеннолетним в период оздоровления и организованного отдыха»

ния без родителей/законных представителей вдали от дома, а именно от территориальной детской поликлиники.

Организация обязана выполнять требования санитарного законодательства, и данная норма закреплена статьёй 28 Федерального закона № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»<sup>9</sup>, который признаёт охрану здоровья детей, как одно из важнейших условий их развития и возлагает ответственность на осуществление комплекса мер по сохранению и укреплению здоровья обучающихся.

До появления новой коронавирусной инфекции Организация руководствовалась санитарными правилами и нормами (далее — СП) — СП 2.4.4.3155—13<sup>10</sup>, а в части соблюдения требований к медицинской деятельности — СП 2.1.3.2630—10<sup>11</sup>.

Вызовы 2020 года привнесли существенные изменения в санитарное законодательство с целью усиления мер эпидемиологической безопасности во всех сферах жизни. Ужесточение требований санитарно-эпидемиологического контроля в условиях риска распространения новой коронавирусной инфекции произошло и к Организациям. Так, Постановлениями Главного государственного санитарного врача РФ признаны утратившими силу СП 2.4.4.3155—13 и СП 2.1.3.2630—10, утверждены СП 3.1/2.4.3598—20<sup>12</sup>, СП 2.1.3.678—20<sup>13</sup>, СП 2.4.3648—20<sup>14</sup>, а также методические рекомендации МР 3.1/2.4.0239—21<sup>15</sup>.

Среди противоэпидемических мероприятий, которые внесли существенные изменения в работу Организаций, следует отметить, прежде всего, проведение детского отдыха в регионах фактического проживания детей, исключение составила лишь категория детей, проживающих в Арктической зоне и городах федерального значения — СП предусмотрено оздоровление детей в соседних регионах. Нормы

<sup>8</sup> Приказ Минздрава России от 15.12.2014 № 834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению»

<sup>9</sup> Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

<sup>10</sup> Постановление Главного государственного санитарного врача России от 27.12.2013 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3155—13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы стационарных организаций отдыха и оздоровления детей»

<sup>11</sup> Постановление Главного государственного санитарного врача России от 18.05.2010 «Об утверждении СанПиН 2.1.3.2630—10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»

<sup>12</sup> Постановление Главного государственного санитарного врача России от 30.06.2020 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598—20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»

<sup>13</sup> Постановление Главного государственного санитарного врача России от 24.12.2020 «Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3.678—20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг»

первоначальной редакции санитарного законодательства предусматривали на период проведения смены проживание всех сотрудников на территории лагеря, запрет на детский отдых в лагерях палаточного типа наполняемость детей во временных детских коллективах не более 50% от проектной вместимости Организации. До настоящего момента требуется перед началом каждой лагерной смены ПЦР-тестирование на COVID-19 всех работников Организации, работающих непосредственно с детьми, проведение заключительной дезинфекции в промежутке между сменами и т. д.

С учётом сложной эпидемической ситуации и введённых антиковидных ограничений летняя оздоровительная кампания в 2020 году стартовала только в 59 субъектах Российской Федерации. Количество лагерей разных типов по итогам 2020 года составило 9 137, в то время как по результатам 2019 года было задействовано более 44,5 тыс. Организаций. По данным Министерства просвещения Российской Федерации в «ковидном» году смогли отдохнуть в шесть раз меньше детей, чем в предыдущий год.

В 2021 году изменения и дополнения, внесённые в СП 3.1/2.4.3598—20, несколько смягчили требования санитарного законодательства. Так, крупным детским центрам — «Артек», «Орленок», «Смена», «Океан», Роспотребнадзор разрешил принимать детей из всех регионов Российской Федерации и увеличить наполняемость отрядов и лагерей до 75% проектной мощности. Вместе с тем, возобновлена работа палаточных лагерей, что значительно увеличило время пребывания детей на свежем воздухе.

Вместе с тем, одним из позитивных изменений санитарного законодательства следует считать «ушедшее в историю» избыточное требование, отражённое в методических рекомендациях МР 2.4.4.0011—10<sup>16</sup> по оценке эффективности оздоровления. Предлагаемая в старой редакции методических указаний методика расчета указанного показателя представлялась практически трудновыполнимой в Организациях с большим количеством детей и малоинформативной по итогам её проведения.

На территории Российской Федерации работает пять крупных Центров, в которых в летние смены одновременно отдыхают 3500—4000 детей, а в совокупности за год оздоровление и дополнительной образованию получают более 100 тысяч детей.

Как в положениях Приказа № 327, так и условиями СП оговорены требования к перечню (набору)

<sup>14</sup> Постановление Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648—20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

<sup>15</sup> Методические рекомендации Главного государственного санитарного врача России от 29.03.2021 МР 3.1/2.4.0239—21 «Рекомендации по организации работы организаций отдыха детей и их оздоровления в условиях сохранения рисков распространения COVID-19 в 2021 году»

<sup>16</sup> Методические рекомендации Роспотребнадзора от 24.09.2010 № МР 2.4.4.0011—10 «Методика оценки эффективности оздоровления в загородных стационарных учреждениях отдыха и оздоровления детей»

помещений медицинского назначения, однако ни в порядке организации медицинской помощи, ни в санитарных нормах не учтены обстоятельства одно-моментного пребывания большого количества детей. Указанными нормативными актами определено, что «структурной единицей» Организации является медицинский пункт детского лагеря с набором помещений, стандартом оснащения и перечнем лекарственных средств соответствующий в большей степени сезонному загородному лагерю.

Для оптимальной организации медицинского обеспечения отдыха и оздоровления в крупных Организациях стационарного типа перечень подсобных и вспомогательных помещений должен включать комнаты для хранения лекарственных средств, стерилизационные отделения, помещения для бригад неотложной помощи и т. д.

В то же время требование СП и порядка организации медицинской деятельности содержат избыточное требование иметь отдельное помещение-буфетную с обязательным наличием двух моечных раковин для мойки посуды. Однако медицинский пункт детского лагеря не предполагает получения медицинской помощи в стационарных условиях, а, следовательно, длительное (более 1 суток) пребывание пациентов исключено и вполне приемлемым может быть вариант с использованием одноразовой посуды.

Помимо особенностей оказания медицинской помощи несовершеннолетним не учтён в действующем Приказе № 327 и СП статус детского центра международного уровня для ФГБОУ «МДЦ «Артек» и особенности приема иностранных граждан для Всероссийских детских центров. С целью оптимизации приёма и медицинского обеспечения детей иностранных государств, а также нивелирования возможных имиджевых рисков целесообразно предусмотреть право регулирования данного вопроса на усмотрение образовательных организаций.

В целом, следует отметить, что к настоящему времени сложилась ситуация, при которой федеральные детские центры международного и всероссийского уровня находятся под регулирующим нормативным влиянием федерального и регионального законодательства. Вместе с тем, имеющийся нормативный дефицит не обеспечивает долгосрочную стратегию развития Центров, тормозит опережающие темпы развития нетиповых образовательных организаций и не способствует созданию «нового» в образовании и охране здоровья детей.

### Обсуждение

Система организации отдыха и оздоровления в Российской Федерации имеет исторически выстроенную трехуровневую систему на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Существенный вклад как в ежегодную летнюю оздоровительную кампанию, так и в оздоровительную деятельность вносят нетиповые образовательные организации международного и всероссийского уровня, в которых получают дополнительное образование более 100 тысяч детей ежегодно.

В настоящее время определились некоторые проблемные вопросы нормативного регулирования в части оказания медицинской помощи несовершеннолетним в организациях оздоровления и отдыха, которые требуют обсуждения и возможного дополнительного изучения.

В введении Министерства просвещения Российской Федерации находятся нетиповые образовательные организации с круглогодичным пребыванием детей — детские центры «Артек», «Орлёнок», «Смена» и «Океан». Основной вид деятельности указанных учреждений позволяет реализовывать программы как основного, так и дополнительного образования для детей, прежде, всего, из всех регионов Российской Федерации, а также дальнего и ближнего зарубежья, что существенным образом отличает Центры от обычных организаций отдыха и оздоровления загородного типа.

Инновационные образовательные технологии, используемые при реализации образовательных программ, диктуют необходимость соблюдения соответствующего режима физических нагрузок, проведения спортивно-массовых мероприятий, различных методик активного отдыха, развивают навыки социальной коммуникации и эмоциональной толерантности с целью формирования новой модели детского отдыха. С целью развития форм и методик детского отдыха для организаций с круглогодичным и круглосуточным пребыванием детей требуется дальнейшее и активное совершенствование нормативной правовой базы и, прежде всего, в части, касающейся медицинского обеспечения несовершеннолетних.

### Заключение

Таким образом, представленный анализ нормативной документации, регулирующей организацию медицинской деятельности и санитарное состояние в нетиповой образовательной организации показал, что нормативные правовые акты не в полной мере решают проблемные вопросы и комплекс задач, стоящих перед Центрами.

Только в условиях поддерживающей и регулирующей роли государства в лице федеральных органов исполнительной власти возможно эффективное и безопасное внедрение современных оздоровительно-воспитательных и образовательных технологий.

Для нивелирования избыточных и необоснованных ограничений достаточно обязательные требования по медицинскому сопровождению несовершеннолетних в нетиповых образовательных организациях международного и всероссийского уровня, занимающихся отдыхом и оздоровлением детей, вынести в отдельный раздел порядка оказания медицинской помощи (Приказ № 327) или делегировать право принятия самостоятельного решения на усмотрение Центров по согласованию с учредителем (Министерством просвещения Российской Федерации) и федеральным органом исполнительной власти в сфере здравоохранения (Министерство здравоохранения Российской Федерации).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

REFERENCES

1. Кутергин В. А., Шарипова Э. Р. Проектно-исследовательская работа обучающихся на основе сетевого образовательного модуля в условиях нетиповой образовательной организации: проблемы и возможности // *Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория*. 2021. № 1 (4). С. 24—32.
2. Львова А. С., Любченко О. А. Моделирование подготовки студентов педагогических университетов к работе с временными детскими коллективами в современных условиях на примере образовательного центра «Сириус» и международного детского центра «Артект» // *Современные наукоемкие технологии*. 2016. №. 9—1. С. 129—134.
3. Дулина Г. С., Захарова А. Н. Проектирование инноваций в образовании // *Кризис экономической системы как фактор нестабильности современного общества: материалы 3-й Международной научно-практической конференции*. Саратов: [Б. и.]. 2014. С. 58—60.
4. Вифлеемский А. Б. Совершенствование государственного регулирования организации отдыха и оздоровления детей // *Педагогическое образование в России*. 2017. №. 5. С. 22—28.
5. Симаева И. Н., Алимпиева А. В. Охрана здоровья и образование: институциональный подход. Калининград : Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта. 2019. 299 с. — ISBN 978-5-9971-0556-3.
6. Богданова Е. Н. Охрана здоровья детей в Российской Федерации: правовые вопросы // *Молодой ученый*. 2019. №. 35. С. 59—62.
7. Богданова Е. Н. Правовое регулирование охраны здоровья детей до и во время пандемии COVID-19 в Российской Федерации // *Актуальные проблемы гуманитарных и социальных исследований*. 2021. С. 135—140.
8. Ковальчук М. Ю. Правовые основы охраны здоровья детей // *Синергия Наук*. 2018. №. 29. С. 1379—1384.
9. Улumbекова Г. Э. Здравоохранение России: 2018—2024 гг. Что надо делать? // *ОРГЗДРАВ: Новости. Мнения. Обучение. Вестник ВШОУЗ*. 2018. №. 1 (11). С. 9—16.
10. Баранов А. А., Яковлева Т. В., Лапин Ю. Е. Охрана здоровья детей в системе государственной политики // *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2011. №. 6. С. 8—12.
11. Яковлева Т. В., Баранов А. А. Проблемы и задачи по охране здоровья детей России // *Вопросы современной педиатрии*. 2011. Т. 10, №. 2. С. 7—10.
1. Kutergin V. A., Sharipova E. R. Project and research work of learners within the online learning module in the alternative educational organization: problems and opportunities. *Innovative scientific modern academic research trajectory* [Innovacionnaya nauchnaya sovremennaya akademicheskaya issledovatel'skaya traektoriya], 2021, no. 1 (4), pp. 24—32.
2. Lvova A. S., Lyubchenko O. A. Modeling of preparation of students of pedagogical universities to work with temporary children's groups in modern conditions on the example of the educational center «Sirius» and the international children's center «Artek» / *Modern science-intensive technologies* [Sovremennyye naukoemkie tehnologii], 2016, no. 9—1, pp. 129—134.
3. Dulina G. S., Zakharova A. N. Designing innovations in education / *The crisis of the economic system as a factor of instability of modern society: materials of the 3rd International Scientific and Practical Conference* [Krizis e`konomicheskoy sistemy` kak faktor nestabil`nosti sovremennogo obshhestva: materialy` 3-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii], 2014, pp. 58—60.
4. Bethlehemy A. B. Improvement of state regulation of the organization of recreation and health improvement of children / *Pedagogical education in Russia* [Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii], 2017, no. 5, pp. 22—28.
5. Simaeva I. N., Alimpieva A. V. Health protection and education: an institutional approach / *Kaliningrad : Immanuel Kant Baltic Federal University* [Kaliningrad : Baltijskij federal'ny`j universitet imeni Immanuila Kanta], 2019, 299 p., ISBN 978-5-9971-0556-3.
6. Bogdanova E. N. Protection of children's health in the Russian Federation: legal issues / *A young scientist* [Molodoy ucheny`j], 2019, no. 35, pp. 59—62.
7. Bogdanova E. N. Legal regulation of children's health protection before and during the COVID-19 pandemic in the Russian Federation / *Actual problems of humanitarian and social research* [Aktual'ny'e problemy` gumanitarny`x i social'ny`x issledovaniy], 2021, pp. 135—140.
8. Kovalchuk M. Yu. Legal bases of children's health protection / *Synergy of Sciences* [Sinergiya Nauk], 2018, no. 29, pp. 1379—1384.
9. Ulumbekova G. E. Healthcare of Russia: 2018—2024 What should I do? / *ORGZDRAV: News. Opinions. Training* [ORGZDRAV: Novosti. Mneniya. Obuchenie.], 2018, no. 1 (11), pp. 9—16.
10. Baranov A. A., Yakovleva T. V., Lapin Yu. E. Child health protection in the system of state policy / *Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences* [Vestnik Rossijskoj akademii medicinskix nauk], 2011, no. 6, pp. 8—12.
11. Yakovleva T. V., Baranov A. A. Problems and tasks for the protection of children's health in Russia / *Issues of modern pediatrics* [Voprosy` sovremennoj pediatrii], 2011, Vol. 10, no. 2, pp. 7—10.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022. The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Обзорная статья

УДК 616.89—008.442.36

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.011

## Социальные барьеры и фасилитаторы в доступе к тестированию, профилактике и лечению ВИЧ для трансгендерных женщин: тематический обзор

Яна Кирей-Ситникова

Евразийская коалиция по здоровью, правам, гендерному и сексуальному многообразию, г. Таллинн,  
Эстония

<sup>1</sup>yana.kirey.sitnikova@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-9603-5114>

**Аннотация.** Трансгендерные женщины (ТГЖ) — это люди, которым при рождении был присвоен мужской пол, но которые идентифицируют себя как женщины. ТГЖ подвержены высоким рискам заражения ВИЧ и сталкиваются с серьёзными барьерами в доступе к медицинской помощи в связи с ВИЧ, включая тестирование, профилактику и лечение. Целью настоящего обзора является обобщение имеющихся в англоязычной литературе данных о социальных барьерах в доступе к услугам ВИЧ для ТГЖ. По результатам систематического поиска в базах Web of Science, Scopus и PubMed проанализированы 53 статьи. Основные барьеры включают в себя: отсутствие или недостаток знаний в сфере ВИЧ; стигму; неоптимальную организацию медицинской помощи; отсутствие знаний и чувствительности со стороны медицинского персонала; барьеры, связанные с гендерной идентичностью; финансовые барьеры; отсутствие поддержки семьи и близких; пересекающиеся дискриминации. Обучение медицинского персонала вопросам трансгендерности, интеграция услуг в сфере ВИЧ и трансгендерного здоровья, расширение разнообразия методов тестирования и профилактики относятся к числу возможностей повысить доступность помощи в связи с ВИЧ для ТГЖ.

**Ключевые слова:** трансгендерность, транссексуальность, гендерная дисфория, гендерное несоответствие, доступ к медицинской помощи, ВИЧ, обзор.

**Для цитирования:** Кирей-Ситникова Я. Социальные барьеры и фасилитаторы в доступе к профилактике и лечению ВИЧ для трансгендерных женщин: тематический обзор // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 57—64. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.011.

### Review article

## Social barriers and facilitators in access to HIV testing, prevention and treatment for transgender women: a scoping review

Yana Kirey-Sitnikova

Eurasian Coalition on Health, Rights, Gender and Sexual Diversity, Tallinn, Estonia

yana.kirey.sitnikova@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-9603-5114>

**Annotation.** Transgender women (TGW) are individuals who were assigned male at birth but identify as women. TGW are at high risk of being infected with HIV and face severe barriers in access to HIV-related medical care, including testing, prevention and treatment. The present review aims to summarize the data on social barriers to HIV services for TGW published in English-language literature. Systematic search in Web of Science, Scopus and PubMed was used to identify 53 articles available for analysis. The main barriers include: lack of or insufficient knowledge on HIV issues; stigma; suboptimal organization of medical care; lack of awareness and sensitivity on behalf of medical specialists; barriers related to gender identity; financial barriers; lack of support on behalf of the family and close ones; intersectional discrimination. Raising awareness of medical professionals on trans issues, integration of HIV-related services and transgender healthcare, as well as increasing the diversity of methods of testing and prevention are among the approaches to improving the access to HIV-related care.

**Key words:** transgender, transsexual, gender dysphoria, gender incongruence, access to healthcare, HIV, review

**For citation:** Kirey-Sitnikova Y. Social barriers and facilitators in access to HIV testing, prevention and treatment for transgender women: a scoping review. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2022;(4):57–64. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.011.

### Введение

Трансгендерные люди выделены ЮНЭЙДС в качестве одной из пяти ключевых групп, уязвимых перед ВИЧ. Распространённость ВИЧ среди трансгендерных женщин (ТГЖ), то есть людей, которым при рождении был присвоен мужской пол, но которые идентифицируют себя как женщины, может в 49 раз

превышать распространённость в общей популяции [1]. Имея высокие риски заражения ВИЧ, ТГЖ одновременно сталкиваются со значительными барьерами в доступе к медицинской помощи в связи с ВИЧ, включая тестирование, профилактику и лечение. Исследование этих барьеров сегодня активно ведётся в Северной и Южной Америке, а также в странах Южной и Юго-Восточной Азии, однако для

региона Восточной Европы и Центральной Азии (ВЕЦА) систематические данные практически не доступны. Целью настоящего обзора является обобщение имеющихся в зарубежной литературе данных о социальных барьерах в доступе к услугам в сфере ВИЧ для ТГЖ. Обзор будет использован в качестве основы для планирования соответствующего исследования в регионе ВЕЦА.

### Материалы и методы

Проведён систематический поиск по запросу (“trans women” OR “transgender women” OR “transsexual women” OR “MtF”) AND “barriers” AND “HIV” в названиях, резюме и ключевых словах статей из баз Web of Science, Scopus и PubMed по состоянию на сентябрь 2022 года. Критерии включения: оригинальные статьи, описывающие барьеры в доступе к медицинской помощи в связи с ВИЧ для ТГЖ, на английском. Исключались: обзоры и дискуссионные статьи, не содержащие оригинальных данных, статьи, в которых обсуждались исключительно психологические барьеры, не вызванные социальными причинами (например, страх перед тестированием, боязнь медицинских процедур), сексуальное поведение, распространённость ВИЧ, а также результаты внедрения конкретных программ, направленных на продвижение тестирования и профилактики ВИЧ. В ряде исследований ТГЖ включались в выборки с другими группами, например, MSM или трансгендерными женщинами. В таких случаях статья исключалась, если число ТГЖ составляло менее 50% выборки, за исключением исследований, где результаты для ТГЖ приводились отдельно от других групп.

### Результаты

Число документов, найденных в Web of Science, — 390, в Scopus — 249, в PubMed — 214. Удалены 404 дубликата, 449 документов оставлено для изучения. В результате прочтения заголовков и абстрактов обнаружено ещё 6 дубликатов, не удалённых автоматически, 1 erratum, 2 статьи на языках, отличных от английского. Также удалены 63 документа, представляющие собой обзоры и дискуссионные статьи, 15 протоколов исследований, 230 статей на другую тему или исследующие другую популяцию. Для полнотекстового изучения оставлены 132 статьи. После прочтения удалено 79 статей, 53 оставлены для анализа. Результаты были сгруппированы по следующим темам: (1) статистические данные, показывающие ассоциации между доступом к помощи в связи с ВИЧ и социальными факторами; (2) отсутствие или недостаток знаний в сфере ВИЧ; (3) стигма; (4) неоптимальная организация медицинской помощи; (5) отсутствие знаний и сенситивности со стороны медицинского персонала; (6) барьеры, связанные с гендерной идентичностью; (7) финансовые барьеры; (8) отсутствие поддержки семьи и близких; (9) пересекающиеся дискриминации. В конце обсуждаются фасилитаторы, повышающие доступности помощи.

### Статистические данные

Ряд количественных исследований призван выявить социальные факторы, статистически значимо коррелирующие с приемлемостью и использованием медицинской помощи в сфере ВИЧ. Попытки установить связь между социальным статусом и готовностью обращаться за медицинской помощью дали противоречащие результаты. ТГЖ, сталкивавшиеся с дискриминацией по признаку гендера, реже посещали врача и тестировались на ВИЧ [2], а среди безработных филиппинских ТГЖ знание о ДКП было ниже, чем среди работающих [3]. Использование заместительной гормональной терапии (ЗГТ), постконтактной профилактики (ПКП) и законченное среднее образование были ассоциированы с готовностью принимать доконтактную профилактику (ДКП), тогда как употребление инъекционных наркотиков, пожилой возраст и китайская этничность были связаны с отказом от ДКП среди малазийских ТГЖ [4]. ТГЖ с более высоким доходом чаще знали свой ВИЧ-статус, а те, кто избегал системы здравоохранения из-за высокой стоимости, были с меньшей вероятностью привязаны к помощи [5]. Низкая приверженность ДКП была связана с тёмным цветом кожи, низким уровнем образования, нестабильной жилищной ситуацией [6]. Опыт столкновения с трансфобией и расизмом был ассоциирован с более низким уровнем связи с медицинской помощью [7,8]. ТГЖ, живущие с ВИЧ, чаще не получали антиретровирусную терапию (АРВТ), если сталкивались с социальной и структурной маргинализацией, барьерами в доступе к помощи, трансфобии, а также имели нестабильную ситуацию с жильём [9]. Опыт бездомности, тюремного заключения, использования психоактивных веществ, физического насилия, насилия со стороны партнёра, безработица, финансовая нестабильность были ассоциированы с неподдавленной вирусной нагрузкой [7,10,11]. Негативные исходы в сфере ВИЧ были связаны с нестабильной жилищной ситуацией [12]. Из этих данных следует вывод, что низкий социальный статус является барьером к получению услуг в сфере ВИЧ.

Однако другие исследования показывают иную картину. Так, наличие знаний о ПКП было выше среди молодых темнокожих ТГЖ с низким доходом, неработающих или занятых в сфере оказания сексуальных услуг, а также обсуждавших профилактику ВИЧ с врачом [13]. ТГЖ, сталкивающиеся с социальными трудностями, чаще знали о ДКП [14]. Кластерный анализ показал, что белые ТГЖ с высшим образованием имеют меньше доверия к системе здравоохранения и выражают меньшую готовность к приёму ДКП, чем чернокожие ТГЖ со средним образованием [15]. Приемлемость ДКП была выше в случае наличия врача, удовлетворяющего медицинские потребности [16], но ниже среди белых ТГЖ старше 25 лет с более высокими доходами [17]. Работавшие ТГЖ с меньшей вероятностью удерживались на лечении, чем безработные [18]. Авторы объясняли такие результаты по-разному, например, тем, что работающие ТГЖ имели меньше времени

на посещение врачей, или же тем, что респонденты с разным уровнем достатка получали медицинскую помощь в разных клиниках.

Несколько исследований указывали на ассоциации, напрямую не связанные с социальным статусом. Так, употребление психоактивных веществ понижало вероятность привязки к помощи и посещения врача в связи с ВИЧ, однако не было статистически связано с приверженностью АРВТ и необнаруживаемой вирусной нагрузкой [19]. Перерывы в приёме АРВТ были ассоциированы с невозможностью пройти операцию по смене пола, употреблением марихуаны в последний год и неиспользованием ЗГТ на момент исследования [20]. ТГЖ, проживающие в городах и принимающие ЗГТ, с большей вероятностью имели опыт взаимодействия с ВИЧ-сервисами [21].

#### *Отсутствие или недостаток знаний в сфере ВИЧ*

ТГЖ зачастую не имеют достаточных знаний в сфере ВИЧ. Например, участницы нескольких исследований вообще не слышали о ДКП [4,22,23]. Другие не были осведомлены о существовании наборов самотестирования [24]. Незнание или ошибочные суждения могут приводить необоснованным страхам и, как следствие, становиться барьером к тестированию и профилактике [22]. Отсутствие научно обоснованной информации о совместимости заместительной гормональной терапии (ЗГТ), применяемой ТГЖ для феминизации, с препаратами ДКП и АРВТ, распространение среди ТГЖ неверных данных о том, что эти препараты якобы снижают эффективность ЗГТ, могут приводить к отказу от ДКП и АРВТ, т. к. многие ТГЖ приоритезируют гендерный переход над прочими вопросами [9,14,20,23,25—29]. К другим заблуждениям относились: мнение о том, что ДКП необходимо принимать постоянно, как и АРВТ, убеждение, что ДКП вызывает резистентность организма к АРВТ [30], убеждение в отсутствии необходимости принимать ДКП для ТГЖ, прошедших вагинопластику, и другие [23]. Некоторые респонденты отметили, применение ПКП в случае необходимости для них проще и дешевле, чем приём ДКП «на всякий случай», при этом они недооценивали сложность приёма ПКП [30]. Наконец, некоторые высказывали конспирологические теории, например, о том, что ВИЧ был изобретён специально, и/или были скептически настроены к государственным системам, фармацевтическим компаниям и врачам [14,22,26,31,32]. Отдельные ТГЖ верят в «альтернативные» или «традиционные» способы лечения ВИЧ [33].

#### *Стигма*

Стигма, связанная с ВИЧ, была идентифицирована во многих исследованиях как важнейший барьер к тестированию, профилактике и лечению ВИЧ. Респонденты отмечали обеспокоенность в связи с тем, что факт посещения ими ВИЧ-сервисных организаций станет известен окружающим, например, если их заметят входящими в здание клиники, оказывающей такие услуги [25,28,34—36].

Также ТГЖ скрывают употребление таблеток, причём как ДКП, так и АРВТ [23,29,37,38]. Поскольку в состав препаратов ДКП входят те же компоненты, что и в АРВТ, респонденты опасались, что приём ими ДКП может восприниматься незнающими людьми как лечение ВИЧ [23,27,30,36]. Некоторые люди полагают, что ВИЧ — это болезнь, характерная для гомосексуальных мужчин, поэтому ТГЖ опасались, что их будут воспринимать как мужчин, узнав об их диагнозе [39]. ВИЧ и употребление ДКП ассоциируется с повышенной сексуальной активностью, наличием нескольких половых партнёров и секс-работой — моделями поведения, стигматизированными в обществе [26,27,40]. Важно отметить, что стигма в связи с ВИЧ, промискуитетом и секс-работой присутствует не только в обществе в целом, но и среди самих ТГЖ [26,28,29,33,37,39,41].

#### *Организация медицинской помощи*

Регистрационные формы большинства медицинских учреждений не предоставляют возможности указывать имя и грамматический род, в котором пациенты хотели бы, чтобы к ним обращались. Это может стать препятствием для посещения клиник теми ТГЖ, которые не сменили пол и имя в идентификационных документах и могут опасаться мисгендеринга и деднейминга, то есть использования грамматического рода и имени, не соответствующих их гендерной идентичности [25,37,39,42]. В качестве других барьеров отмечались длинные очереди [9,23] и неудобные часы работы клиник для тех ТГЖ, которые днём работают, боятся выходить на улицу или отсыпаются после работы ночью [23,25,26,41]. Во многих клиниках отсутствуют специалисты, разбирающиеся в вопросах трансгендерности или тактично относящиеся к ТГЖ [25,43], в связи с чем пациенты вынуждены проделывать долгий путь до клиник, где такие специалисты имеются [43].

#### *Взаимодействие с медицинским персоналом*

Медицинский персонал может проявлять предвзятое отношение к трансгендерным пациентам. Например, описываются истории, когда медсестра сказала ТГЖ, что ей не требуется тест на ВИЧ, исходя из предположения, что все ТГЖ имеют ВИЧ-положительный статус [37], или же врачи предполагали, что все медицинские проблемы ТГЖ связаны с наличием ВИЧ [36]. Также упоминались некорректные вопросы, некомпетентность, стремление держать дистанцию от пациента, целенаправленное использование имени, не соответствующего гендерной идентичности [26,29,36—39,41—45]. Даже если пациенты не сталкиваются с открытой неприязнью, они могут ощущать на себе пристальные взгляды и сталкиваться с изумлением [40]. Некоторым ТГЖ приходилось одеваться в мужскую одежду и скрывать свою трансгендерность, чтобы избежать дискриминации в клиниках [41,45]. Не имея должного представления о совместимости АРВТ и ЗГТ, врачи могут советовать ТГЖ отказаться от ЗГТ в пользу АРВТ, что не совпадает с приоритетами па-

циентов [28,46]. Некоторые врачи путают ТГЖ с мужчинами, практикующими секс с мужчинами (МСМ) [41,45]. Также врачи могут не предоставлять ТГЖ информацию о ДКП [22,30]. В некоторых клиниках не соблюдается конфиденциальность: например, во время консультации в помещении могут находиться посторонние люди [33]. Иногда врачи раскрывают трансгендерный статус пациентов без их согласия [9,25,41]. ТГЖ могут опасаться, что их результаты тестирования станут известны окружающим, особенно если в клинике работают другие ТГЖ [28]. Прошлый негативный опыт общения с медицинским персоналом приводит к отказу или откладыванию обращения за медицинской помощью в связи с ВИЧ [9,33,38,47]. Негативный опыт взаимодействия с медицинскими системами по вопросам, не связанным с ВИЧ (а, например, с гендерным переходом), может становиться препятствием в доступе к ВИЧ-сервисам [25,28].

#### *Барьеры, связанные с гендерной идентичностью*

Исторически ТГЖ включались в программы, направленные МСМ (в частности, в информационные кампании). Данная практика неприемлема для многих ТГЖ, которые не относят себя к мужчинам и категорически против объединения с МСМ, что может сказываться на их вовлечённости в подобные программы [22,27—30,48]. Помимо этого, персонал, работающий с МСМ, зачастую не имеет представления о специфических потребностях ТГЖ [42]. Наконец, часть ТГЖ не идентифицирует себя с терминами «трансгендерные» или «транссексуальные», считая себя «просто женщинами», что осложняет аутич-работу и продвижение программ, направленных специально на ТГЖ [25,30,48].

#### *Финансовые барьеры*

Многие ТГЖ сталкиваются с дискриминацией в сфере трудоустройства и находятся в сложном материальном положении. В странах, где профилактика и лечение ВИЧ не покрывается всеобщим медицинским страхованием (например, США), доступ к этим услугам зависит от наличия частной медицинской страховки или возможности оплачивать их из личных средств [22,23,26,35,41,49,50]. Даже если АРВТ бесплатна, финансовые трудности для ТГЖ часто стоят на первом месте, затмевая потребности в лечении [26,28,29,32,33]. Отсутствие постоянного дохода ведёт к нестабильной ситуации с жильём, что мешает регулярно принимать препараты и посещать врача [26,29].

#### *Отсутствие поддержки семьи и близких*

Отвержение со стороны семьи в связи с трансгендерностью имеет различные последствия, которые приводят к снижению доступности помощи в связи с ВИЧ: финансовые проблемы, отсутствие социальной и эмоциональной поддержки, отсутствие постоянного жилья, злоупотребление психоактивными веществами и проблемы в области ментального здоровья [25,37]. Помимо этого, многие ТГЖ скрывают от семей свой ВИЧ-статус, боясь

отвержения, что лишает их поддержки семьи в лечении ВИЧ [33]. Некоторые ТГЖ, не имеющие близких, сообщали, что им не ради кого жить и из-за этого у них отсутствует мотивация лечиться [33,34].

#### *Пересекающиеся дискриминации*

Языковые барьеры ограничивают в доступе к ВИЧ-сервисам ТГЖ, не владеющих официальным языком страны [44]. Стигматизация секс-работниц становилась дополнительным барьером в доступе к помощи для ТГЖ, вовлечённых в секс-работу [22,25,41], а хаотичный образ жизни становился препятствием для приёма препаратов в положенное время для этой группы [23,25]. Трансгендерные секс-работницы опасаются потери дохода, если их положительный ВИЧ-статус станет известен клиентам от других ТГЖ, и это служит дополнительным мотивом скрывать своё лечение [33]. Трансгендерные мигрантки, занимающиеся секс-работой, рискуют быть депортированными, если расскажут об опыте секс-работы врачам [42]. ТГЖ, относящиеся к коренным народам, испытывают дополнительную стигматизацию и дискриминацию в системе здравоохранения [39,42].

#### *Фасилитаторы*

Наряду с барьерами в ряде исследований упоминались и фасилитаторы. Позитивные взаимоотношения с врачами, выражающиеся в их понимании вопросов трансгендерности, поддержке и использовании правильной терминологии и имени/рода, соответствующего гендерной идентичности, повышали доступности помощи в связи с ВИЧ [9,25,28,29,34,47,48,51]. Интеграция услуг в сфере ВИЧ и трансгендерного здоровья (например, назначения гормонотерапии) приводила к тому, что ТГЖ имели возможность удовлетворить все свои медицинские потребности в одном месте [25,28,48,50—52]. Важно специфическое упоминание ТГЖ как группы, которой оказывается медицинская помощь, т. к. в противном случае ТГЖ могут опасаться дискриминации [52]. Некоторые респонденты поддерживали создание ВИЧ-сервисов, специфичных для трансгендерных людей [52], однако другие ТГЖ, не определяющие себя через термин «трансгендерные», предпочли бы посещать центр, не предназначенный исключительно для ТГЖ, но где сотрудники были бы компетентны в вопросах трансгендерности [48]. Полезно также включать в штат сотрудниц ТГЖ, с тем чтобы пациенты из числа данной группы чувствовали себя более комфортно [32,36,42]. Также ТГЖ зачастую чувствуют себя комфортнее, если профилактика и лечение предоставляется некоммерческими организациями, а не государственными структурами [23,52]. При предоставлении услуг важно учитывать опыт насилия, стигматизации и дискриминации, с которыми сталкиваются ТГЖ [42].

Говоря о фасилитаторах за пределами медицинской системы, респонденты отмечали важность поддержки со стороны других ТГЖ, в том числе, при

получении информации и сопровождении в центры СПИД [14,30,31,33,37,44,48]. Не менее значимой является поддержка со стороны семьи [28,29,47] и романтического партнёра [26].

Говоря о приемлемости различных способов тестирования на ВИЧ, часть ТГЖ связывала наборы само тестирования с большим удобством и конфиденциальностью, в то время как другие предпочитали тестироваться в организациях или клиниках, где они могли получить консультацию и где результаты представлялись более надёжным [49,53]. Инъекционные формы ДКП могут повысить удобство и конфиденциальность [54]. Таким образом, гибкая организация помощи с предоставлением различных способов тестирования и предохранения повысит их доступность для ТГЖ.

### Заключение

ТГЖ сталкиваются с всеобъемлющей дискриминацией на межличностном и структурном уровнях, как в повседневной жизни, так и при посещении учреждений здравоохранения, что становится препятствием к тестированию, профилактике и лечению ВИЧ. Ситуация усугубляется в связи со стигматизацией ВИЧ, из-за чего ТГЖ скрывают факты тестирования, употребления препаратов и посещения врачей от близких и знакомых. За исключением специализированных центров, оказывающих помощь ТГЖ, медицинский персонал большинства учреждений не имеет представления о специфических потребностях этой группы и не может предоставлять компетентную и чувствительную помощь. Регистрационные формы не содержат возможности указывать желаемое имя и грамматический род, что ведёт к мисгендерингу и деднеймингу и, как следствие, отказу со стороны ТГЖ обращаться за помощью или откладывать обращение. Серьёзным барьером в доступе к ВИЧ-сервисам являются финансовые трудности, особенно в странах, не имеющих государственной системы медицинского страхования. Мигрантки, секс-работницы и люди, не принадлежащие к титульной нации, из числа ТГЖ сталкиваются с дополнительными барьерами в доступе. Говоря о мерах, которые могли бы снизить барьеры, можно упомянуть обучение медицинского персонала вопросам трансгендерности, интеграцию услуг в сфере ВИЧ и трансгендерного здоровья, расширение разнообразия методов тестирования и профилактики.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Baral SD, Poteat T, Strömdahl S, Wirtz AL, Guadamuz TE, Beyrer C. Worldwide burden of HIV in transgender women: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2013;13(3):214–22.
2. Leite BO, Medeiros DS, Magno L, Bastos FI, Coutinho C, Brito AM, et al. Association between gender-based discrimination and medical visits and HIV testing in a large sample of transgender women in northeast Brazil. *Int J Equity Health*. 2021 Dec;20(1):1–1.
3. Restar AJ, Adia A, Cu-Uvin S, Operario D. Characterizing PrEP awareness and interest among Filipina transgender women. *AIDS Educ Prev*. 2020 Jun;32(3):212–28.
4. Galka JM, Wang M, Azwa I, Gibson B, Lim SH, Shrestha R, et al. Willingness to Use Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) for HIV Prevention and PrEP Implementation Preferences Among Transgender Women in Malaysia. *Transgender Health*. 2020 Dec 1;5(4):258–66.
5. Jin H, Restar A, Biello K, Kuhns L, Reisner S, Garofalo R, et al. Burden of HIV among young transgender women: factors associated with HIV infection and HIV treatment engagement. *AIDS Care*. 2019 Jan 2;31(1):125–30.
6. Jalil EM, Torres TS, Luz PM, Monteiro L, Moreira RI, Castro CR, et al. Low PrEP adherence despite high retention among transgender women in Brazil: the PrEPARadas study. *J Int AIDS Soc*. 2022 Mar;25(3):e25896.
7. Baguso GN, Turner CM, Santos GM, Raymond HF, Dawson-Rose C, Lin J, et al. Successes and final challenges along the HIV care continuum with transwomen in San Francisco. *J Int AIDS Soc*. 2019 Apr;22(4):e25270.
8. Chakrapani V, Shaikh S, Arumugam V, Chawla U, Mehta S. Factors Influencing Willingness to Use Human Immunodeficiency Virus Preexposure Prophylaxis Among Transgender Women in India. *Transgender Health*. 2021 Apr 1;6(2):64–73.
9. Lacombe-Duncan A, Bauer GR, Logie CH, Newman PA, Shokoohi M, Kay ES, et al. The HIV care cascade among transgender women with HIV in Canada: a mixed-methods study. *AIDS Patient Care STDs*. 2019 Jul 1;33(7):308–22.
10. Bukowski LA, Chandler CJ, Creasy SL, Matthews DD, Friedman MR, Stall RD. Characterizing the HIV care continuum and identifying barriers and facilitators to HIV diagnosis and viral suppression among black transgender women in the United States. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2018 Dec 1;79(4):413–420.
11. Hotton AL, Perloff J, Paul J, Parker C, Ducheny K, Holloway T, et al. Patterns of exposure to socio-structural stressors and HIV care engagement among transgender women of color. *AIDS and Behavior*. 2020 Nov;24(11):3155–63.
12. Wilson EC, Turner C, Arayasirikul S, Woods T, Nguyen T, Lin R, et al. Housing and income effects on HIV-related health outcomes in the San Francisco Bay Area—findings from the SPNS transwomen of color initiative. *AIDS care*. 2018 Nov 2;30(11):1356–9.
13. Koblin BA, Usher D, Nandi V, Tieu HV, Bravo E, Lucy D, et al. Post-exposure prophylaxis awareness, knowledge, access and use among three populations in New York City, 2016–17. *AIDS Behav*. 2018 Aug;22(8):2718–32.
14. Poteat T, Malik M, Merwe LL, Cloete A, Adams D, Nonyane BA, et al. PrEP awareness and engagement among transgender women in South Africa: a cross-sectional, mixed methods study. *Lancet HIV*. 2020 Dec 1;7(12):e825–34.
15. D'Avanzo PA, Bass SB, Brajuha J, Gutierrez-Mock L, Ventriglia N, Wellington C, et al. Medical mistrust and PrEP perceptions among transgender women: a cluster analysis. *Behav Med*. 2019 Apr 3;45(2):143–52.
16. Restar AJ, Kuhns L, Reisner SL, Ogunbajo A, Garofalo R, Mimiaga MJ. Acceptability of antiretroviral pre-exposure prophylaxis from a cohort of sexually experienced young transgender women in two US cities. *AIDS Behav*. 2018; 22(11):3649–57.
17. Soares F, MacCarthy S, Magno L, Silva LA, Amorim L, Nunn A, et al. Factors associated with PrEP refusal among transgender women in Northeastern Brazil. *AIDS Behav*. 2019 Oct;23(10):2710–8.
18. Ingram MV, Amodei N, Perez VV, German V. Factors predicting 12-month retention in care for minority women living with HIV. *Therapeutic Advances in Infectious Disease*. 2022 Apr;9:20499361221089815.
19. Reback CJ, Rüniger D, Fletcher JB. Drug use is associated with delayed advancement along the HIV care continuum among transgender women of color. *AIDS Behav*. 2021 Jul;25(1):107–15.
20. Rosen JG, Malik M, Cooney EE, Wirtz AL, Yamanis T, Lujan M, et al. Antiretroviral treatment interruptions among Black and Latina transgender women living with HIV: characterizing co-occurring, multilevel factors using the gender affirmation framework. *AIDS Behav*. 2019 Sep;23(9):2588–99.
21. Yi S, Sok S, Chhim S, Chhoun P, Chann N, Tuot S, et al. Access to community-based HIV services among transgender women in Cambodia: findings from a national survey. *Int J Equity Health*. 2019 Dec;18(1):1–3.
22. Cahill SR, Keatley J, Wade TS, Sevelius J, Elsesser SA, Geffen SR, et al. “Some of us, we don't know where we're going to be tomorrow.” Contextual factors affecting PrEP use and adherence among a diverse sample of transgender women in San Francisco. *AIDS care*. 2020 May 3;32(5):585–93.
23. Chakrapani V, Shunmugam M, Rawat S, Baruah D, Nelson R, Newman PA. Acceptability of HIV pre-exposure prophylaxis among transgender women in India: a qualitative investigation. *AIDS Patient Care STDs*. 2020 Feb 1;34(2):92–8.

24. Pal K, Ngin C, Tuot S, Chhoun P, Ly C, Chhim S, Luong MA, et al. Acceptability study on HIV self-testing among transgender women, men who have sex with men, and female entertainment workers in Cambodia: a qualitative analysis. *PLoS One*. 2016 Nov 9;11(11):e0166129.
25. Bockting W, MacCrate C, Israel H, Mantell JE, Remien RH. Engagement and retention in HIV care for transgender women: perspectives of medical and social service providers in New York City. *AIDS Patient Care STDs*. 2020 Jan 1;34(1):16–26.
26. Ogunbajo A, Storholm ED, Ober AJ, Bogart LM, Reback CJ, Flynn R, et al. Multilevel barriers to HIV PrEP uptake and adherence among black and Hispanic/Latinx transgender women in southern California. *AIDS Behav*. 2021 Jul;25(7):2301–15.
27. Rael CT, Martinez M, Giguere R, Bockting W, MacCrate C, Mellman W, et al. Barriers and facilitators to oral PrEP use among transgender women in New York City. *AIDS Behav*. 2018;22(11):3627–36.
28. Sevelius JM, Patouhas E, Keatley JG, Johnson MO. Barriers and facilitators to engagement and retention in care among transgender women living with human immunodeficiency virus. *Ann Behav Med*. 2014;47(1):5–16.
29. Sevelius JM, Keatley J, Calma N, Arnold E. I am not a man': Trans-specific barriers and facilitators to PrEP acceptability among transgender women. *Glob Public Health*. 2016;11(7–8):1060–75.
30. Bass SB, Kelly PJ, Brajuha J, Gutierrez-Mock L, Koester K, D'Avanzo P, et al. Exploring barriers and facilitators to PrEP use among transgender women in two urban areas: implications for messaging and communication. *BMC Public Health*. 2022 Dec;22(1):1–0.
31. Longino A, Montano MA, Sanchez H, Bayer A, Sanchez J, Tossas-Milligan K, et al. Increasing PrEP uptake and adherence among MSM and TW sex workers in Lima, Perú: what and whom do different patients trust? *AIDS Care*. 2020 Feb 1;32(2):255–60.
32. Poteat T, Wirtz A, Malik M, Cooney E, Cannon C, Hardy WD, et al. A gap between willingness and uptake: findings from mixed methods research on HIV prevention among black and Latina transgender women. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2019 Oct 1;82(2):131–140.
33. Chakrapani V, Newman PA, Shunmugam M, Dubrow R. Barriers to free antiretroviral treatment access among kothi-identified men who have sex with men and aravanis (transgender women) in Chennai, India. *AIDS Care*. 2011 Dec 1;23(12):1687–94.
34. Hines DD, Draucker CB, Habermann B. HIV testing and entry to care among trans women in Indiana. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2017 Sep 1;28(5):723–36.
35. Mitchell E, Lazuardi E, Rowe E, Antintya I, Wirawan DN, Wisaksana R, et al. Barriers and enablers to HIV care among Waria (transgender women) in Indonesia: a qualitative study. *AIDS Education and Prevention*. 2019 Dec;31(6):538–52.
36. Sevelius J, Murray LR, Martinez Fernandes N, Veras MA, Grinsztejn B, Lippman SA. Optimising HIV programming for transgender women in Brazil. *Cult Health Sex*. 2019 May 4;21(5):543–58.
37. Chakrapani V, Gulfam FR, Arumugam V, Aher A, Shaikh S, Prasad R, et al. Intersectional stigma and gender non-affirmation hinder HIV care engagement among transgender women living with HIV in India. *AIDS Care*. 2022;13:1–9.
38. Wilson EC, Jalil EM, Castro C, Martinez Fernandez N, Kamel L, Grinsztejn B. Barriers and facilitators to PrEP for transwomen in Brazil. *Glob Public Health*. 2019 Feb 1;14(2):300–8.
39. Logie CH, James L, Tharao W, Loutfy MR. We don't exist": a qualitative study of marginalization experienced by HIV-positive lesbian, bisexual, queer and transgender women in Toronto, Canada. *J Int AIDS Soc*. 2012 Apr;15(2):10–7448.
40. Monteiro S, Brigeiro M. Experiences of transgender women/transvestites with access to health services: progress, limits, and tensions. *Cad Saude Publica*. 2019 Apr 8;35(4):e00111318.
41. Ssekamatte T, Isunju JB, Naume M, Buregyeya E, Mugambe RK, Wanyenze RK, et al. Barriers to access and utilisation of HIV/STIs prevention and care services among trans-women sex workers in the greater Kampala metropolitan area, Uganda. *BMC Infect Dis*. 2020 Dec;20(1):1–5.
42. Lacombe-Duncan A, Kia H, Logie CH, Todd KP, Persad Y, Leblanc G, et al. A qualitative exploration of barriers to HIV prevention, treatment and support: perspectives of transgender women and service providers. *Health Soc Care Community*. 2021 Sep;29(5):e33-46.
43. Munro L, Marshall Z, Bauer G, Hammond R, Nault C, Travers R. (Dis) integrated care: barriers to health care utilization for trans women living with HIV. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2017 Sep 1;28(5):708–22.
44. Nieto O, Fehrenbacher AE, Cabral A, Landrian A, Brooks RA. Barriers and motivators to pre-exposure prophylaxis uptake among Black and Latina transgender women in Los Angeles: perspectives of current PrEP users. *AIDS Care*. 2021 Feb 1;33(2):244–52.
45. Tun W, Pulerwitz J, Shoyemi E, Fernandez A, Adeniran A, Ejiogu F, et al. A qualitative study of how stigma influences HIV services for transgender men and women in Nigeria. *J Int AIDS Soc*. 2022 Jul;25:e25933.
46. Restar AJ, Santamaria EK, Adia A, Nazareno J, Chan R, Lurie M, et al. Gender affirmative HIV care framework: Decisions on feminizing hormone therapy (FHT) and antiretroviral therapy (ART) among transgender women. *Plos One*. 2019 Oct 21;14(10):e0224133.
47. Dowshen N, Lee SS, Castillo M, Hawkins L, Barg FK. Barriers and facilitators to HIV prevention, testing, and treatment among young transgender women. *J Adolesc Health*. 2016 Feb 1;58(2):S81-2.
48. Melendez RM, Pinto RM. HIV prevention and primary care for transgender women in a community-based clinic. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2009 Sep 1;20(5):387–97.
49. Lippman SA, Moran L, Sevelius J, Castillo LS, Ventura A, Treves-Kagan S, et al. Acceptability and feasibility of HIV self-testing among transgender women in San Francisco: a mixed methods pilot study. *AIDS Behav*. 2016 Apr;20(4):928–38.
50. Wood SM, Lee S, Barg FK, Castillo M, Dowshen N. Young transgender women's attitudes toward HIV pre-exposure prophylaxis. *J Adolesc Health*. 2017 May;1;60(5):549–55.
51. Storholm ED, Ogunbajo A, Nacht CL, Opalo C, Horvath K, Lyman P, et al. Facilitators of PrEP Persistence among Black and Latinx Transgender Women in a PrEP Demonstration Project in Southern California. *Behav Med*. 2022;23:1–2.
52. Everhart AR, Boska H, Sinai-Glazer H, Wilson-Yang JQ, Burke NB, LeBlanc G, et al. I'm not interested in research; i'm interested in services': How to better health and social services for transgender women living with and affected by HIV. *Soc Sci Med*. 2022;292:114610.
53. Wirtz AL, Clouse E, Veronese V, Thu KH, Naing S, Baral SD, et al. New HIV testing technologies in the context of a concentrated epidemic and evolving HIV prevention: qualitative research on HIV self-testing among men who have sex with men and transgender women in Yangon, Myanmar. *J Int AIDS Soc*. 2017;20(1):21796.
54. Rael CT, Lopez-Ríos J, McKenna SA, Das D, Dolezal C, Abascal E, et al. Transgender Women's barriers, facilitators, and preferences on tailored injection delivery strategies to administer long-acting injectable cabotegravir (CAB-LA) for HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP). *AIDS Behav*. 2021;Dec;25(12):4180–92.

## REFERENCES

1. Baral SD, Poteat T, Strömdahl S, Wirtz AL, Guadamuz TE, Beyrer C. Worldwide burden of HIV in transgender women: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2013;13(3):214–22.
2. Leite BO, Medeiros DS, Magno L, Bastos FI, Coutinho C, Brito AM, et al. Association between gender-based discrimination and medical visits and HIV testing in a large sample of transgender women in northeast Brazil. *Int J Equity Health*. 2021 Dec;20(1):1–1.
3. Restar AJ, Adia A, Cu-Uvin S, Operario D. Characterizing PrEP awareness and interest among Filipina transgender women. *AIDS Educ Prev*. 2020 Jun;32(3):212–28.
4. Galka JM, Wang M, Azwa I, Gibson B, Lim SH, Shrestha R, et al. Willingness to Use Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) for HIV Prevention and PrEP Implementation Preferences Among Transgender Women in Malaysia. *Transgender Health*. 2020 Dec 1;5(4):258–66.
5. Jin H, Restar A, Biello K, Kuhns L, Reisner S, Garofalo R, et al. Burden of HIV among young transgender women: factors associated with HIV infection and HIV treatment engagement. *AIDS Care*. 2019 Jan 2;31(1):125–30.
6. Jalil EM, Torres TS, Luz PM, Monteiro L, Moreira RI, Castro CR, et al. Low PrEP adherence despite high retention among transgender women in Brazil: the PrEPParadas study. *J Int AIDS Soc*. 2022 Mar;25(3):e25896.
7. Baguso GN, Turner CM, Santos GM, Raymond HF, Dawson-Rose C, Lin J, et al. Successes and final challenges along the HIV care continuum with transwomen in San Francisco. *J Int AIDS Soc*. 2019 Apr;22(4):e25270.
8. Chakrapani V, Shaikh S, Arumugam V, Chawla U, Mehta S. Factors Influencing Willingness to Use Human Immunodeficiency Virus Preexposure Prophylaxis Among Transgender Women in India. *Transgender Health*. 2021 Apr 1;6(2):64–73.

9. Lacombe-Duncan A, Bauer GR, Logie CH, Newman PA, Shokoohi M, Kay ES, et al. The HIV care cascade among transgender women with HIV in Canada: a mixed-methods study. *AIDS Patient Care STDs*. 2019 Jul 1;33(7):308—22.
10. Bukowski LA, Chandler CJ, Creasy SL, Matthews DD, Friedman MR, Stall RD. Characterizing the HIV care continuum and identifying barriers and facilitators to HIV diagnosis and viral suppression among black transgender women in the United States. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2018 Dec 1;79(4):413—420.
11. Hotton AL, Perloff J, Paul J, Parker C, Ducheny K, Holloway T, et al. Patterns of exposure to socio-structural stressors and HIV care engagement among transgender women of color. *AIDS and Behavior*. 2020 Nov;24(11):3155—63.
12. Wilson EC, Turner C, Arayasirikul S, Woods T, Nguyen T, Lin R, et al. Housing and income effects on HIV-related health outcomes in the San Francisco Bay Area—findings from the SPNS transwomen of color initiative. *AIDS care*. 2018 Nov 2;30(11):1356—9.
13. Koblin BA, Usher D, Nandi V, Tieu HV, Bravo E, Lucy D, et al. Post-exposure prophylaxis awareness, knowledge, access and use among three populations in New York City, 2016—17. *AIDS Behav*. 2018 Aug;22(8):2718—32.
14. Poteat T, Malik M, Merwe LL, Cloete A, Adams D, Nonyane BA, et al. PrEP awareness and engagement among transgender women in South Africa: a cross-sectional, mixed methods study. *Lancet HIV*. 2020 Dec 1;7(12):e825-34.
15. D'Avanzo PA, Bass SB, Brajuha J, Gutierrez-Mock L, Ventriglia N, Wellington C, et al. Medical mistrust and PrEP perceptions among transgender women: a cluster analysis. *Behav Med*. 2019 Apr 3;45(2):143—52.
16. Restar AJ, Kuhns L, Reisner SL, Ogunbajo A, Garofalo R, Mimiaga MJ. Acceptability of antiretroviral pre-exposure prophylaxis from a cohort of sexually experienced young transgender women in two US cities. *AIDS Behav*. 2018; 22(11):3649—57.
17. Soares F, MacCarthy S, Magno L, Silva LA, Amorim L, Nunn A, et al. Factors associated with PrEP refusal among transgender women in Northeastern Brazil. *AIDS Behav*. 2019 Oct;23(10):2710—8.
18. Ingram MV, Amodei N, Perez VV, German V. Factors predicting 12-month retention in care for minority women living with HIV. *Therapeutic Advances in Infectious Disease*. 2022 Apr;9:20499361221089815.
19. Reback CJ, Rüniger D, Fletcher JB. Drug use is associated with delayed advancement along the HIV care continuum among transgender women of color. *AIDS Behav*. 2021 Jul;25(1):107—15.
20. Rosen JG, Malik M, Cooney EE, Wirtz AL, Yamanis T, Lujan M, et al. Antiretroviral treatment interruptions among Black and Latina transgender women living with HIV: characterizing co-occurring, multilevel factors using the gender affirmation framework. *AIDS Behav*. 2019 Sep;23(9):2588—99.
21. Yi S, Sok S, Chhim S, Chhoun P, Chann N, Tuot S, et al. Access to community-based HIV services among transgender women in Cambodia: findings from a national survey. *Int J Equity Health*. 2019 Dec;18(1):1—3.
22. Cahill SR, Keatley J, Wade TS, Sevelius J, Elsesser SA, Geffen SR, et al. "Some of us, we don't know where we're going to be tomorrow." Contextual factors affecting PrEP use and adherence among a diverse sample of transgender women in San Francisco. *AIDS care*. 2020 May 3;32(5):585—93.
23. Chakrapani V, Shunmugam M, Rawat S, Baruah D, Nelson R, Newman PA. Acceptability of HIV pre-exposure prophylaxis among transgender women in India: a qualitative investigation. *AIDS Patient Care STDs*. 2020 Feb 1;34(2):92—8.
24. Pal K, Ngin C, Tuot S, Chhoun P, Ly C, Chhim S, Luong MA, et al. Acceptability study on HIV self-testing among transgender women, men who have sex with men, and female entertainment workers in Cambodia: a qualitative analysis. *PLoS One*. 2016 Nov 9;11(11):e0166129.
25. Bockting W, MacCrate C, Israel H, Mantell JE, Remien RH. Engagement and retention in HIV care for transgender women: perspectives of medical and social service providers in New York City. *AIDS Patient Care STDs*. 2020 Jan 1;34(1):16—26.
26. Ogunbajo A, Storholm ED, Ober AJ, Bogart LM, Reback CJ, Flynn R, et al. Multilevel barriers to HIV PrEP uptake and adherence among black and Hispanic/Latinx transgender women in southern California. *AIDS Behav*. 2021 Jul;25(7):2301—15.
27. Rael CT, Martinez M, Giguere R, Bockting W, MacCrate C, Mellman W, et al. Barriers and facilitators to oral PrEP use among transgender women in New York City. *AIDS Behav*. 2018;22(11):3627—36.
28. Sevelius JM, Patouhas E, Keatley JG, Johnson MO. Barriers and facilitators to engagement and retention in care among transgender women living with human immunodeficiency virus. *Ann Behav Med*. 2014;47(1):5—16.
29. Sevelius JM, Keatley J, Calma N, Arnold E. I am not a man': Trans-specific barriers and facilitators to PrEP acceptability among transgender women. *Glob Public Health*. 2016;11(7—8):1060—75.
30. Bass SB, Kelly PJ, Brajuha J, Gutierrez-Mock L, Koester K, D'Avanzo P, et al. Exploring barriers and facilitators to PrEP use among transgender women in two urban areas: implications for messaging and communication. *BMC Public Health*. 2022 Dec;22(1):1—0.
31. Longino A, Montano MA, Sanchez H, Bayer A, Sanchez J, Tossas-Milligan K, et al. Increasing PrEP uptake and adherence among MSM and TW sex workers in Lima, Perú: what and whom do different patients trust? *AIDS Care*. 2020 Feb 1;32(2):255—60.
32. Poteat T, Wirtz A, Malik M, Cooney E, Cannon C, Hardy WD, et al. A gap between willingness and uptake: findings from mixed methods research on HIV prevention among black and Latina transgender women. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2019 Oct 1;82(2):131—140.
33. Chakrapani V, Newman PA, Shunmugam M, Dubrow R. Barriers to free antiretroviral treatment access among kothi-identified men who have sex with men and aravanis (transgender women) in Chennai, India. *AIDS Care*. 2011 Dec 1;23(12):1687—94.
34. Hines DD, Draucker CB, Habermann B. HIV testing and entry to care among trans women in Indiana. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2017 Sep 1;28(5):723—36.
35. Mitchell E, Lazuardi E, Rowe E, Anintya I, Wirawan DN, Wisaksana R, et al. Barriers and enablers to HIV care among Waria (transgender women) in Indonesia: a qualitative study. *AIDS Education and Prevention*. 2019 Dec;31(6):538—52.
36. Sevelius J, Murray LR, Martinez Fernandes N, Veras MA, Grinsztejn B, Lippman SA. Optimising HIV programming for transgender women in Brazil. *Cult Health Sex*. 2019 May 4;21(5):543—58.
37. Chakrapani V, Gulfam FR, Arumugam V, Aher A, Shaikh S, Prasad R, et al. Intersectional stigma and gender non-affirmation hinder HIV care engagement among transgender women living with HIV in India. *AIDS Care*. 2022;13:1—9.
38. Wilson EC, Jalil EM, Castro C, Martinez Fernandez N, Kamel L, Grinsztejn B. Barriers and facilitators to PrEP for transwomen in Brazil. *Glob Public Health*. 2019 Feb 1;14(2):300—8.
39. Logie CH, James L, Tharao W, Loutfy MR. We don't exist": a qualitative study of marginalization experienced by HIV-positive lesbian, bisexual, queer and transgender women in Toronto, Canada. *J Int AIDS Soc*. 2012 Apr;15(2):10—7448.
40. Monteiro S, Brigeiro M. Experiences of transgender women/transvestites with access to health services: progress, limits, and tensions. *Cad Saude Publica*. 2019 Apr 8;35(4):e00111318.
41. Ssekamatte T, Isunju JB, Naume M, Buregyeya E, Mugambe RK, Wanyenze RK, et al. Barriers to access and utilisation of HIV/STIs prevention and care services among trans-women sex workers in the greater Kampala metropolitan area, Uganda. *BMC Infect Dis*. 2020 Dec;20(1):1—5.
42. Lacombe-Duncan A, Kia H, Logie CH, Todd KP, Persad Y, Leblanc G, et al. A qualitative exploration of barriers to HIV prevention, treatment and support: perspectives of transgender women and service providers. *Health Soc Care Community*. 2021 Sep;29(5):e33-46.
43. Munro L, Marshall Z, Bauer G, Hammond R, Nault C, Travers R. (Dis) integrated care: barriers to health care utilization for trans women living with HIV. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2017 Sep 1;28(5):708—22.
44. Nieto O, Fehrenbacher AE, Cabral A, Landrian A, Brooks RA. Barriers and motivators to pre-exposure prophylaxis uptake among Black and Latina transgender women in Los Angeles: perspectives of current PrEP users. *AIDS Care*. 2021 Feb 1;33(2):244—52.
45. Tun W, Pulerwitz J, Shoyemi E, Fernandez A, Adeniran A, Ejiogu F, et al. A qualitative study of how stigma influences HIV services for transgender men and women in Nigeria. *J Int AIDS Soc*. 2022 Jul;25:e25933.
46. Restar AJ, Santamaria EK, Adia A, Nazareno J, Chan R, Lurie M, et al. Gender affirmative HIV care framework: Decisions on feminizing hormone therapy (FHT) and antiretroviral therapy (ART) among transgender women. *Plos One*. 2019 Oct 21;14(10):e0224133.
47. Dowshen N, Lee SS, Castillo M, Hawkins L, Barg FK. Barriers and facilitators to HIV prevention, testing, and treatment among young transgender women. *J Adolesc Health*. 2016 Feb 1;58(2):S81-2.

48. Melendez RM, Pinto RM. HIV prevention and primary care for transgender women in a community-based clinic. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2009 Sep 1;20(5):387—97.
49. Lippman SA, Moran L, Sevelius J, Castillo LS, Ventura A, Treves-Kagan S, et al. Acceptability and feasibility of HIV self-testing among transgender women in San Francisco: a mixed methods pilot study. *AIDS Behav*. 2016 Apr;20(4):928—38.
50. Wood SM, Lee S, Barg FK, Castillo M, Dowshen N. Young transgender women's attitudes toward HIV pre-exposure prophylaxis. *J Adolesc Health*. 2017 May;1;60(5):549—55.
51. Storholm ED, Ogunbajo A, Nacht CL, Opalo C, Horvath K, Lyman P, et al. Facilitators of PrEP Persistence among Black and Latinx Transgender Women in a PrEP Demonstration Project in Southern California. *Behav Med*. 2022;23:1—2.
52. Everhart AR, Boska H, Sinai-Glazer H, Wilson-Yang JQ, Burke NB, LeBlanc G, et al. I'm not interested in research; i'm interested in services': How to better health and social services for transgender women living with and affected by HIV. *Soc Sci Med*. 2022;292:114610.
53. Wirtz AL, Clouse E, Veronese V, Thu KH, Naing S, Baral SD, et al. New HIV testing technologies in the context of a concentrated epidemic and evolving HIV prevention: qualitative research on HIV self-testing among men who have sex with men and transgender women in Yangon, Myanmar. *J Int AIDS Soc*. 2017;20(1):21796.
54. Rael CT, Lopez-Ríos J, McKenna SA, Das D, Dolezal C, Abascal E, et al. Transgender Women's barriers, facilitators, and preferences on tailored injection delivery strategies to administer long-acting injectable cabotegravir (CAB-LA) for HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP). *AIDS Behav*. 2021;Dec;25(12):4180—92.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.

The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.012

## Социокультурные аспекты комплаентности пациентов с умеренным и высоким риском развития сахарного диабета

Дмитрий Львович Мушников<sup>1</sup>✉, Ирина Дмитриевна Чих<sup>2</sup>, Мария Анатольевна Кузнецова<sup>3</sup>,  
Алёна Олеговна Алексашина<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Иваново,  
Российская Федерация;

<sup>2</sup>ГБОУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт  
им. М. Ф. Владимирского», г. Москва, Российская Федерация;

<sup>3,4</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья  
имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва, Российская Федерация

<sup>1</sup>79158113918@ya.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4175-7969>

<sup>2</sup>ichikh72@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5717-4699>

<sup>3</sup>Mascha.kuznetsova@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0001-8243-5902>

<sup>4</sup>elaleksina@icloud.com, <https://orcid.org/0000-0001-8391-9802>

**Аннотация:** Актуальность. Одной из важнейшей социально-экономической проблемой, решение которой опирается на профилактическую платформу, является сахарный диабет. Для эффективной реализации профилактических мероприятий важным является учитывать уровень комплаентности пациентов. Однако не изучены роль социокультурных факторов в обеспечении комплаентности пациентов с риском сахарного диабета. Цель: изучить социокультурные аспекты комплаентности пациентов с умеренным и высоким риском развития сахарного диабета. Методика. В период 2021 года проведено исследование среди 400 пациентов с умеренным и высоким риском сахарного диабета по специально разработанной анкете оценки культуры пациентов (11 вопросов) и методике «Уровень комплаентности» (Р. В. Кадыров, О. Б. Асриян, С. А. Ковальчук, 2014 год). Результаты и выводы. По результатам факторного анализа установлены наиболее значимые социокультурные факторы в обеспечении комплаентности пациентов с умеренным и высоким риском развития сахарного диабета. Положительное влияние на формирование комплаентности пациентов оказывают высокий уровень медицинской, профилактической, информационной культуры, культуры питания и общения.

**Ключевые слова:** комплаентность, культура пациентов, сахарный диабет, факторы риска.

**Для цитирования:** Мушников Д. Л., Чих И. Д., Кузнецова М. А., Алексашина А. О. Социокультурные аспекты комплаентности пациентов с умеренным и высоким риском развития сахарного диабета // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 65—68. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.012.

Original article

### Sociocultural aspects of compliance of patients with moderate and high risk of diabetes mellitus

Dmitry L. Mushnikov<sup>1</sup>✉, Irina D. Chikh<sup>2</sup>, Maria A. Kuznetsova<sup>3</sup>, Alyona O. Alexashina<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Ivanovo State Medical Academy» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (FSBEI HE IvSMA MOH Russia), Ivanovo, Russian Federation

<sup>2</sup>Moscow Regional Research and Clinical Institute («MONIKI»), Moscow, Russian Federation

<sup>3,4</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation

<sup>1</sup>79158113918@ya.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4175-7969>

<sup>2</sup>ichikh72@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5717-4699>

<sup>3</sup>Mascha.kuznetsova@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0001-8243-5902>

<sup>4</sup>elaleksina@icloud.com, <https://orcid.org/0000-0001-8391-9802>

**Abstract:** Relevance. One of the most important socio-economic problems, the solution of which is based on a preventive platform, is diabetes mellitus. For the effective implementation of preventive measures, it is important to consider the level of compliance of patients. However, the role of socio-cultural factors in ensuring compliance of patients at risk of diabetes mellitus has not been studied. Objective: to study the socio-cultural aspects of compliance in patients with moderate and high risk of developing diabetes mellitus. Methodology. In the period of 2021, a study was conducted among 400 patients with moderate and high risk of diabetes mellitus using a specially developed questionnaire for assessing patient culture (11 questions) and the «Compliance Level» methodology (R. V. Kadyrov, O. B. Asriyan, S. A. Kovalchuk, 2014). Results and conclusions. According to the results of factor analysis, the most significant socio-cultural factors in ensuring compliance of patients with moderate and high risk of developing diabetes mellitus have been established. A high level of medical, preventive, information culture, food culture and communication have a positive impact on the formation of patients' compliance.

**Key words:** compliance, patient culture, diabetes mellitus, risk factors.

**For citation:** Mushnikov D. L., Chikh I. D., Kuznetsova M. A., Alexashina A. O. Sociocultural aspects of compliance in patients with moderate and high risk of diabetes mellitus. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):65–68. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.012.

## Введение

В «Стратегии развития здравоохранения РФ» основным направлением деятельности системы здравоохранения обозначена профилактика, ранняя диагностика заболеваний и информирование населения. В настоящее время одной из важнейшей социально-экономической проблемой, решение которой опирается на профилактическую платформу, является сахарный диабет. Частое развитие этого заболевания в молодом возрасте повышает значимость проблемы профилактики сахарного диабета [1].

Одной из серьезных проблем организации помощи пациентам является повышение их участия в выполнении врачебных рекомендаций (комплаентности), что особенно актуально для больных эндокринологического профиля, поскольку она связана с необходимостью непосредственного участия пациента в самоконтроле и выполнении рекомендаций врачей [2, 3, 4, 5]. Исследования зарубежных авторов, проводимые уже более 30 лет [6, 7, 8, 9] показали медико-экономическую и медико-социальную значимость комплаенса пациентов в обеспечении результативности медицинской помощи. Следует отметить, что исследования по изучению данного вопроса взаимосвязи с факторами культуры пациентов не проводились.

В современной медицинской науке широкое распространение получил пациенториентированный подход, основанный на гуманистическом принципе, который провозглашает право каждого человека быть самим собой, сохранять свою целостность и уникальность, быть свободным в выборе решений, творить свою жизнь и нести за нее ответственность [10, 11, 12].

В связи с этим предпринято исследование с целью изучения социокультурных аспектов комплаентности пациентов с высоким риском развития сахарного диабета.

## Материалы и методы

В период 2021 года проведено исследование среди 400 пациентов с умеренным и высоким риском сахарного диабета (СД) на базе ГБОУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского» (г. Москва, Россия). Для определения необходимого числа наблюдений использована методика В. И. Паниотто. Формирование групп исследования проводилось путем направленного отбора по возрастному (молодой возраст) и клиническому (риск сахарного диабета) критериям. В группе наблюдения мужчины составляли 26,0%; женщины — 74,0%. Большинство пациентов имели среднее и средне-специальное образование (95,0%), 5% имели высшее образование. Другие социальные характеристики пациентов не анализировались. Расчеты показали, что необходи-

мым и достаточным будет объем выборочной совокупности в 400 единиц. Пациенты были разделены по уровню риска СД на 2 группы: 1 группа — умеренный риск (n=277), 2 группа — высокий риск (n=133).

Комплаентность пациентов оценивали с помощью опросника «Уровень комплаентности» (Р. В. Кадыров, О. Б. Асриян, С. А. Ковальчук, 2014 год). Для изучения культуры пациентов использована оригинальная анкета, включающая 11 вопросов закрытого типа, отражающую оценку таких ее компонентов как: культура поведения; общения; информационная; правовая; экономическая; бытовая; профилактическая; санологическая; физическая; медицинская; питания. От всех респондентов получено добровольное информированное согласие на участие в исследовании. По результатам опросов сформированы группы сравнения по уровню культуры пациентов — с высоким (n=331) и низким уровнями (n=69).

Статистическая обработка данных проводилась по общепринятым методам статистики после проверки рядов на нормальность распределения по критериям Колмогорова-Смирнова. Если распределение показателей соответствовало нормальному, то достоверность различий показателей в исследуемых группах определялась по  $t$  — критерию Стьюдента и считалась достоверной при  $p < 0,05$ . Для оценки статистической значимости факторов рассчитывали относительный риск (отношение шансов (OR)) с 95% доверительным интервалом (ДИ 95%). С целью оценки значимости социокультурных факторов проведен последовательный анализ Вальда. Для оценки информативности градаций рассчитывался коэффициент информативности (J) по методу С.Кульбака по формуле:  $KI (J) = PK \times (P_1 - P_2)$ , где  $PK$  = частота фактора/ частота по всем факторам. Информативность всего признака определялась по сумме коэффициентов информативности его градаций. Для статистической обработки данных использовали программу «Statistica 10.0». Критическое значение уровня статистической значимости принимали равным 5%.

## Результаты и обсуждение

Оценка частоты суммарного риска развития сахарного диабета 2-го типа в популяции населения молодого возраста на уровне субъекта РФ, показала, что частота низкого риска среди мужского населения составила 110,2 случаев на 1000 данных мужчин, умеренно повышенного — 210,5 случаев, среднего — 399,5 случаев, высокого — 310,5 случаев, среди женского населения этот показатель составил: 98,5; 205,6; 400,5 и 299,5 случаев на 1000 данных женщин соответственно.

Проведен анализ распределения пациентов с умеренным и высоким риском СД по уровню комплаентности (таблица 1).

Таблица 2

Сводные данные о частоте наиболее значимых социокультурных факторов в обеспечении комплаентности пациентов с умеренным и высоким риском развития сахарного диабета, %

№	Социокультурные факторы	Комплаентность			
		1 группа — высокая комплаентность	2 группа — низкая комплаентность	Относительный риск (OR)	Вес фактора (J)
<b>Умеренный риск СД</b>					
1	Культура общения	3,0	12,0	4,0	0,302
2	Профилактическая культура	2,0	9,0	4,5	0,456
3	Культура питания	7,0	21,0	3,0	0,444
4	Медицинская культура	3,0	19,0	6,3	0,498
5	Информационная культура	8,0	17,5	2,1	0,399
<b>Высокий риск СД</b>					
1	Культура питания	3,0	10,0	3,3	0,367
2	Информационная культура	8,0	23,0	2,9	0,466
3	Медицинская культура	4,0	22,0	5,5	0,470

Как видно из таблицы 1, пациенты с высокой комплаентностью среди пациентов с умеренным риском СД составляли 15,0%, а среди пациентов с высоким риском 22,0% ( $p < 0,05$ ). Установлено, что среди пациентов с умеренным риском СД число с низким уровнем комплаентности достоверно ниже, чем у лиц с высоким риском СД (15,0% против 20,0%) ( $p < 0,05$ ). Таким образом, у пациентов с высоким риском СД, в отличие от пациентов с умеренным риском СД, чаще отмечаются крайние уровни комплаентности, что может выражаться либо «в слепом» выполнении рекомендаций врачей, либо в их частичном или полном игнорировании и недоверии к врачебным назначениям. Это, в свою очередь, ставит вопрос о возможной роли социально-культурных факторов в реализации комплаентности.

Знание культурных характеристик пациентов позволяет медицинскому работнику строить правильную тактику поведения в процессе работы с пациентами [11], в связи с чем, изучен социокультурный профиль пациентов. Установлены достоверные различия по ряду параметров культуры пациентов в группах пациентов с умеренным и высоким риском СД. Так, среди пациентов с умеренным риском СД имели высокий уровень медицинской культуры 27,0% пациентов, средний уровень — 20,0% пациентов, низкий — 53,0% пациентов, среди пациентов высоким риском СД — соответственно: 18,0%, 12,0%, 70,0% ( $p < 0,05$ ). Среди пациентов с умеренным риском СД имели высокий уровень профилактической культуры 23,0% пациентов, средний уровень — 75,0%, «низкий» — 2,0%, среди пациентов высоким риском СД соответственно: 7,0%, 22,0%, 71,0% ( $p < 0,05$ ). Среди пациентов с умеренным риском СД имели высокий уровень культуры питания 34,0% пациентов, средний уровень 54,0% пациентов, низкий уровень 12,0% пациентов, среди пациентов высоким риском СД соответственно: 17,0%, 16,0%, 77,0% ( $p < 0,05$ ). У пациентов с умеренным риском СД высокий уровень культуры общения определен у 27,0% пациентов, средний уровень — у 70,0% пациентов, низкий уровень у 3,0% пациентов, у пациентов с высоким риском СД соответственно: 4,0%, 24,0%, 72,0% ( $p < 0,05$ ). Показательно, что среди ценностных ориентаций отметили, как главный приоритет «здоровье» 97,0% пациентов с умеренным риском СД и 89,0% высоким риском СД ( $p < 0,05$ ).

По результатам факторного анализа установлены наиболее значимые социокультурные факторы в обеспечении комплаентности пациентов с умерен-

ным и высоким риском развития сахарного диабета (таблица 2).

Установлено, что наибольшую значимость в обеспечении комплаентности пациентов играют роль следующие 5 факторов культуры пациентов: медицинская культура (OR=5,5; ДИ>95%; J=0,470), информационная (OR=2,9; ДИ>95%; J=0,466), культура питания (OR=3,67; ДИ>95%; J=0,367); профилактическая культура (OR=4,5; ДИ>95%; J=0,456); культура общения (OR=4,0; ДИ>95%; J=0,302). Сочетание настоящих факторов оказывает достоверное влияние на уровень комплаентности пациентов с вероятностью более 25%.

Положительное влияние на формирование комплаентности пациентов оказывают высокий уровень медицинской, профилактической, информационной культуры, культуры питания и общения.

### Заключение

В результате исследования установлено, что:

1. Высокие значения суммарного риска развития сахарного диабета 2-го типа в популяции населения молодого возраста на уровне субъекта РФ требуют поиска путей его предотвращения, одним из которых является повышение роли самих пациентов в сохранении своего здоровья и активном участии в мероприятиях по снижению риска заболевания, укреплению здоровья. Основой такого поведения является повышение уровня комплаентности пациентов к участию в профилактических мероприятиях.
2. Пациенты хотят, чтобы медицинские работники больше общались с больными, были более внимательными, лучше знали проблемы пациента, проявляли к ним уважение. У пациентов с высоким уровнем риска, в отличие от пациентов с умеренным уровнем риска СД, чаще отмечаются крайние уровни комплаентности, что может выражаться либо «в слепом» выполнении рекомендаций врачей, либо в их частичном или полном игнорировании и недовере-

Таблица 1

Распределение больных пациентов с умеренным и высоким риском СД по уровню комплаентности, %, абс.

Риск СД	Комплаентность			Всего
	высокая	средняя	низкая	
Умеренный риск (n = 277)	42 (15,0)	193 (70,0)	42 (15,0)	277 (100,0)
Высокий риск (n = 133)	29 (22,0)*	77 (58,0)*	27 (20,0)*	133 (100,0)
Относительный риск	1,5	1,2	1,3	

Примечание. \* —  $p < 0,05$  (умеренный и высокий риск СД).

- рии к врачебным назначениям. Это, в свою очередь, ставит вопрос о роли социально-культурных факторов в реализации их комплаентности.
3. Среди характеристик состояния культуры пациентов наиболее высокую степень значимости в обеспечении комплаентности пациентов имеют: медицинская культура, культура питания, информационная культура, профилактическая культура, культура общения.
  4. При работе с пациентами следует учитывать их культурные особенности, проводить этапное консультирование с формированием социокультурного портфолио пациента, с дальнейшей коррекцией сниженных параметров культуры и формированием культуры здоровьесбережения.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Загребельная О. А. Некоторые итоги выполнения федеральной программы «Сахарный диабет» о работе диabetологического центра Материалы Третьего Всероссийского диabetологического конгресса М. 2014 май 24—27; 77—79.
2. Берсенева Е. А. Результаты анкетирования пациентов с целью оценки организации процессов в медицинском учреждении. *Вестник современной клинической медицины*. 2018;11(2):59—65.
3. Волнухин А. В. Анализ приверженности пациентов сети негосударственных поликлиник врачебным назначениям. *Научный журнал*. 2017;1(14):80.
4. Головина Н. А. Удовлетворенность населения качеством и доступностью медицинской помощи (по материалам республики Коми). *Научные вестн*. 2018;5:73—78.
5. Кирюхин О. Л., Бузынин В. И. Проблема оценки качества медицинской помощи: ориентация на пациента (аналитический обзор анкет и опросников 1979—2017 годов). *Центральный научный вестник*. 2017;2(21(38)):7—10.
6. Montalto M., Dunt D., Vafiadis R. Disease prevention and health promotion activity during consultation by private and community health centre general practitioners. *Australian Journal of Primary Health*. 1996;2(1):41—47. doi: 10.1071/PY96006
7. Neutel JM, Smith DH. Improving patient compliance: a major goal in the management of hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2003;5(2):127—132. doi: 10.1111/j.1524—6175.2003.00495.x
8. Bennett D. Compliance in Health Care. *British Journal of Psychiatry*. 1980;137(2):190. doi: 10.1192/S0007125000105082
9. Hogan T.P, Award A.G, Eastwood R. A self-report scale predictive of drug compliance in schizophrenics: reliability and discriminative validity. *Psychological Medicine*. 1983;13(1):177—83. doi: 10.1017/S0033291700050182
10. Horne R, Weinman J, Hankins M. The Beliefs about Medicines Questionnaire: the development and evaluation of treatment: reliability a new method for assessing the cognitive representation of medication. *Psychological Health*. 1999;14:1—24. doi: 10.1080/08870449908407311
11. Hill MN, Miller NH. Compliance enhancement. A call for multidisciplinary team approaches. *Circulation*. 1996;93(1):4—6. doi: 10.1161/01.cir.93.1.4
12. Peabody JW. An organizational analysis of the World Health Organization: narrowing the gap between promise and performance. *Social science & medicine*. 1995;40(6):731—742. doi: 10.1016/0277—9536(94)00300-i

#### REFERENCES

1. Zagrebelaya O. A. Some results of the implementation of the federal program «Diabetes Mellitus» on the work of the diabetological center Materials of the Third All-Russian Diabetological Congress M. 2014 May 24—27; 77—79. (in Russian)
2. Berseneva E. A. The results of a patient questionnaire to assess the organization of processes in a medical institution. *Bulletin of Modern Clinical Medicine*. [Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny]. 2018;11(2):59—65. (in Russian)
3. Volnukhin A. V. Analysis of the adherence of patients in a network of non-state polyclinics to medical appointments. *Scientific journal*. [Nauchnyy zhurnal]. 2017;1(14):80. (in Russian)
4. Golovina N. A. Satisfaction of the population with the quality and accessibility of medical care (based on the materials of the Komi Republic). *Scientific news*. [Nauchnye vesti]. 2018;5:73—78. (in Russian)
5. Kiryukhin O. L., Buzynin V. I. The problem of assessing the quality of medical care: patient orientation (analytical review of questionnaires and questionnaires 1979—2017). *Central Scientific Bulletin*. [Tsentral'nyy nauchnyy vestnik]. 2017;2(21(38)):7—10. (in Russian)
6. Montalto M., Dunt D., Vafiadis R. Disease prevention and health promotion activity during consultation by private and community health centre general practitioners. *Australian Journal of Primary Health*. 1996;2(1):41—47. doi: 10.1071/PY96006
7. Neutel JM, Smith DH. Improving patient compliance: a major goal in the management of hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2003;5(2):127—132. doi: 10.1111/j.1524—6175.2003.00495.x
8. Bennett D. Compliance in Health Care. *British Journal of Psychiatry*. 1980;137(2):190. doi: 10.1192/S0007125000105082
9. Hogan T.P, Award A.G, Eastwood R. A self-report scale predictive of drug compliance in schizophrenics: reliability and discriminative validity. *Psychological Medicine*. 1983;13(1):177—83. doi: 10.1017/S0033291700050182
10. Horne R, Weinman J, Hankins M. The Beliefs about Medicines Questionnaire: the development and evaluation of treatment: reliability a new method for assessing the cognitive representation of medication. *Psychological Health*. 1999;14:1—24. doi: 10.1080/08870449908407311
11. Hill MN, Miller NH. Compliance enhancement. A call for multidisciplinary team approaches. *Circulation*. 1996;93(1):4—6. doi: 10.1161/01.cir.93.1.4
12. Peabody JW. An organizational analysis of the World Health Organization: narrowing the gap between promise and performance. *Social science & medicine*. 1995;40(6):731—742. doi: 10.1016/0277—9536(94)00300-i

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022. The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.013

## Имитационное моделирование, как инструмент оценки эффективности использования ресурсов медицинской организации и качества медицинской помощи в период эпидемии COVID-19

Сергей Александрович Орлов<sup>1</sup>✉, Дмитрий Александрович Лисовский<sup>2</sup>,  
Сергей Анатольевич Лившиц<sup>3</sup>, Елена Владимировна Тихонова<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва, Российская Федерация;

<sup>3, 4</sup>Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Ногинская центральная районная больница», г. Ногинск, Российская Федерация

<sup>1</sup>orlovsergio@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8749-8504>

<sup>2</sup>lisikux@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6660-024X>

<sup>3</sup>slmd21@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4257-9658>

<sup>4</sup>glvrachbmk@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9378-5745>

**Аннотация:** Управление потоками пациентов в отделениях стационара и соблюдение этапности при оказании медицинской помощи должны носить систематизированный характер, определяющийся последовательностью выполнения стандартных операционных процедур и отработанный в экспериментальных имитационных моделях, оценивающих уровень и объем использования ресурсов медицинских организаций.

В настоящей статье рассмотрены принципы применения имитационного моделирования для оценки эффективности использования ресурсов медицинской организации и качества медицинской помощи в период эпидемии COVID-19.

Работа выполнена на базе государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Ногинская центральная районная больница» на основе ретроспективных данных о результатах госпитализации 7573 пациентов за период с апреля 2020 г. по июнь 2021 г.

**Ключевые слова:** имитационное моделирование, COVID-19, стандартные операционные процедуры, качество медицинской помощи.

**Для цитирования:** Орлов С. А., Лисовский Д. А., Лившиц С. А., Тихонова Е. В. Использование имитационного моделирования для оценки эффективности использования ресурсов медицинской организации и качества медицинской помощи в период эпидемии COVID-19 // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 69–75. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.013.

Original article

## Simulation modeling for assessing the efficiency of using the resources of a medical organization and the quality of medical care in the context of the COVID-19 epidemic

Sergey A. Orlov<sup>1</sup>✉, Dmitrii A. Lisovskii<sup>2</sup>, Sergey A. Livshitz<sup>3</sup>, Elena V. Tikhonova<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation;

<sup>3, 4</sup>State Budgetary Health Institution of the Moscow oblast region «Noginsk Central District Hospital», Noginsk, Russia

<sup>1</sup>orlovsergio@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8749-8504>

<sup>2</sup>lisikux@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6660-024X>

<sup>3</sup>slmd21@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4257-9658>

<sup>4</sup>glvrachbmk@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9378-5745>

**Annotation:** Patient flow management in hospital departments and observance of stages in the provision of medical care should be systematized, determined by the sequence of implementation of standard operating procedures and worked out in experimental simulation models that assess the level and volume of use of the medical organizations resources.

This article discusses the principles of using simulation modeling to assess the efficiency of using the resources of a medical organization and the quality of medical care during the COVID-19 epidemic.

The work was performed on the basis of the state budgetary health care institution «Noginsk Central District Hospital» on the basis of retrospective data on the results of hospitalization of 7573 patients over the period April 2020 to June 2021.

**Key words:** simulation, COVID-19, standard operating procedures, quality of medical care.

**For citation:** Orlov S. A., Lisovskii D. A., Livshitz S. A., Tikhonova E. V. Simulation modeling for assessing the efficiency of using the resources of a medical organization and the quality of medical care in the context of the COVID-19 epidemic. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):69–75. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.013.

### Цель исследования

Разработать экспертную имитационную модель бизнес-процессов оказания специализированной медицинской помощи пациентам с COVID-19 в центральной районной больнице, обеспечивающую возможность прогнозирования и оценки потребления ресурсов медицинской организации, а также оценки качества медицинской помощи.

### Введение

Информационные ресурсы и технологии экспертного прогнозирования распространения инфекционных заболеваний, определяющие возможности сложившейся медицинской инфраструктуры, а также потребность в дополнительных ресурсах системы здравоохранения, показали свою востребованность в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. В качестве основного аналитического инструмента, необходимого для прогнозирования развития эпидемиологического процесса, оценки возможного потока госпитализируемых пациентов и пропускной способности медицинской организации, планирования потребности в необходимых для нее ресурсах, а также обеспечения эффективного реагирования системы здравоохранения, должно использоваться моделирование [1,2]. В одном из исследований учеными из США [3] проведена систематизация ранее разработанных моделей и выделено шесть наиболее значимых инструментов, позволяющих оценивать потенциальные возможности ресурсов систем здравоохранения для адекватного ответа на возникающие глобальные биологические вызовы.

Вместе с тем, достоверность и правильность результатов расчетов и прогнозов, получаемых с использованием разработанных инструментов, также должны проверяться с применением альтернативных, но сопоставимых алгоритмов, применяемых в математических и имитационных моделях [4—6], построенных с учетом специфики реализуемых бизнес-процессов оказания медицинской помощи.

При оценке параметров вероятностных распределений в условиях недостаточного объема данных, не позволяющих проводить статистическую оценку всех параметров, имитационная модель должна быть достаточно гибкой, чтобы можно было вводить параметры вручную. Авторы исследования из Испании [7], например, рекомендуют использовать непараметрические модели для представления прогнозных данных о длительности госпитализации в больнице.

Вопросы стандартизации бизнес-процессов в медицинских организациях при организации оказания медицинской помощи населению в период эпидемии COVID-19, в том числе с применением моделирования, рассматриваются в ряде исследований [8—10], предлагающих инструменты анализа на ограниченном наборе данных [8], таких как: количество госпитализированных пациентов (всего) и результаты ежедневной работы стационара по формированию потока пациентов (выписанных из стационара, умер-

ших, переведенных в отделение интенсивной терапии). Данная модель формируется на основе цепей Маркова с оценкой вероятности перевода пациента из одного структурного подразделения стационара в другое. Упорядочение и контроль за бизнес-процессами предлагается осуществлять, используя также организационно-клиническую модель на основе данных из электронной медицинской карты [9], а также валидизированных когорт пациентов [10] с прогнозированием траектории развития заболевания в каждой из них.

Планирование и распределение ресурсов медицинской организации [11;12], совершенствование механизмов маршрутизации внутри стационара при организации оказания медицинской помощи [13], определение последовательности, времени и частоты проведения лечебных и диагностических манипуляций на всех этапах пребывания пациента может осуществляться путем построения стохастических имитационных моделей бизнес-процессов.

### Материалы и методы

По данным госпитализаций 7573 пациентов ГБУЗ МО «Ногинская ЦРБ» за период с апреля 2020 г. по июнь 2021 г. разработана модель бизнес-процессов, включающих стандартные операционные процедуры оказания специализированной медицинской помощи пациентам с COVID-19 (далее — модель бизнес-процессов). Затем данная модель описана в нотации BPMN 2.0, протестирована и откалибрована с проверкой надежности на достаточном количестве симуляционных итераций с учетом наиболее вероятных значений распределения случайной величины (дискретных и непрерывных), характеризующей время выполнения каждой операционной процедуры, с использованием программного продукта Bizagi Process Modeler (версия 3.9.0.015)), и переведена в разряд имитационной модели.

### Результаты

Разработанная модель бизнес-процессов (рисунок 1) представлена основными (приемное отделение; отделение госпитализации; анестезиолого-реанимационное отделение) и вспомогательными (рентгенологическое отделение, отделение клинико-лабораторной диагностики и диагностические отделения) подразделениями стационара, связанными единой организационно-функциональной структурой и демонстрирующей процесс маршрутизации и оказания медицинской помощи пациенту с COVID-19.

Для основных и вспомогательных подразделений были описаны характерные для них бизнес-процессы, разработана методика оценки результатов деятельности в отношении показателей длительности проведения технологических процедур.

Основными бизнес-процессами (БП) являлись следующие:

- бизнес-процессы в приемном отделении (БП № 1);

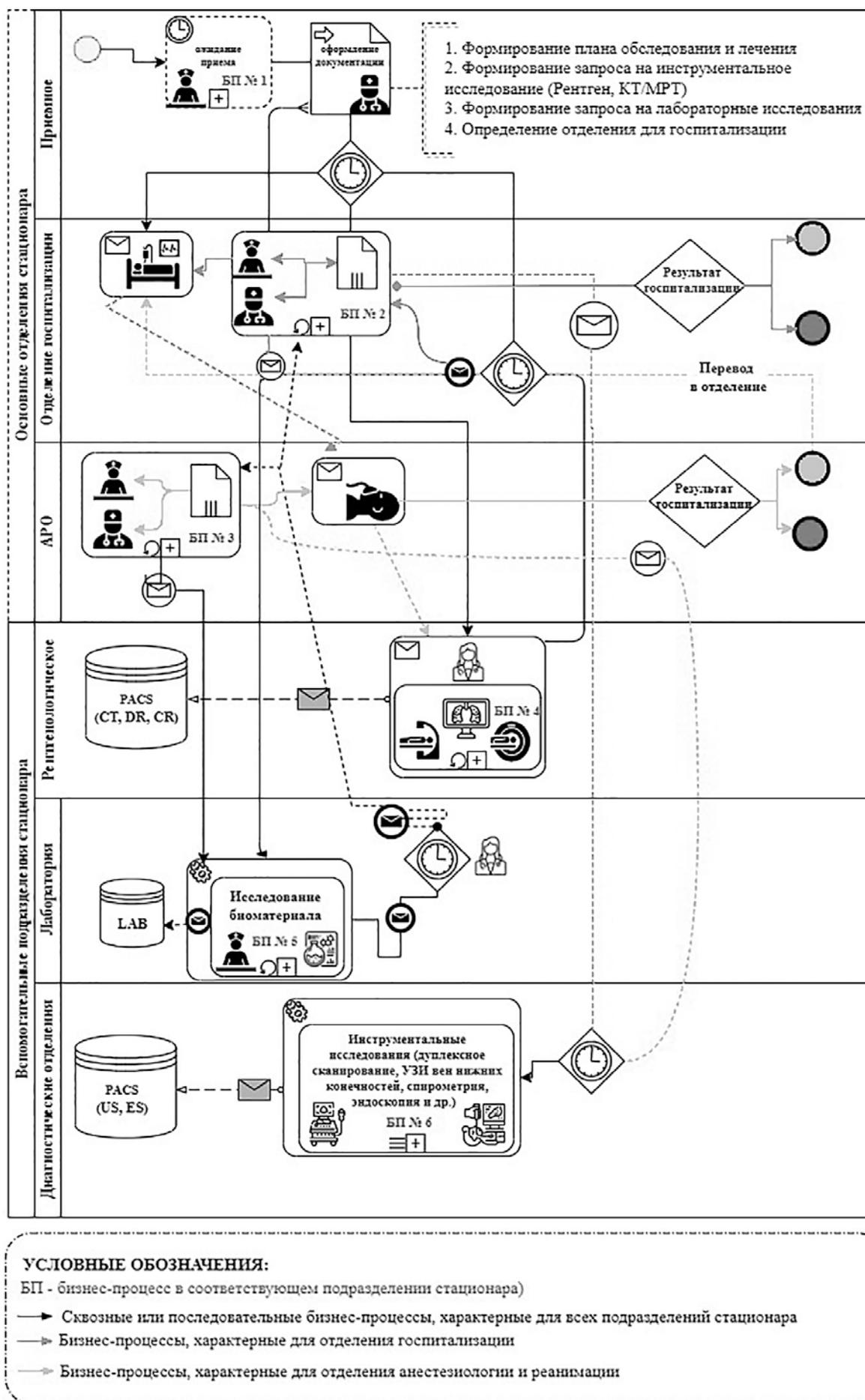


Рис. 1. Модель бизнес-процессов оказания специализированной медицинской помощи пациентам с COVID-19.

- бизнес-процессы в отделении госпитализации (БП № 2);
- бизнес-процессы в отделении анестезиологии и реанимации (БП № 3);
- бизнес-процессы в рентгенологическом отделении (БП № 4);
- бизнес-процессы в отделении КЛД (лаборатория) (БП № 5);
- бизнес-процессы в диагностическом отделении (БП № 6).

Использование модели бизнес-процессов, включающих стандартные операционные процедуры оказания специализированной медицинской помощи пациентам с COVID-19, в ГБУЗ МО «Ногинская ЦРБ» способствовало упорядочению процесса оценки выполнения следующих стандартных операционных процедур (по функциональным задачам медицинских работников) и их соотношению с процедурами, регламентированными соответствующими подпунктами пункта 2.2. приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10 мая 2017 г. № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи»:

1. **Медицинская сестра приемного отделения (Медицинская сестра отделения госпитализации; Медицинская сестра анестезиолого-реанимационного отделения (АРО); Рентгенолаборант; Лаборант клиничко-лабораторной диагностики (КЛД); Медицинская сестра отделения инструментальной диагностики (ИД))** → заполнение медицинской карты стационарного больного, сведений о пациенте; внесение записей в медицинскую карту стационарного больного (после выполнения медицинских манипуляций). Выполнение процедур регламентируется подпунктом «а».
2. **Врач приемного отделения** → сбор анамнеза, внесение данных физикального обследования в медицинскую карту. Выполнение процедур регламентируется подпунктами «а», «б», «в», «г».
3. **Врач отделения госпитализации** → определение степени тяжести течения заболевания, назначение лекарственной терапии, направление на инструментально-диагностические и лабораторные исследования, решение о переводе в отделение АРО, корректировка лекарственной терапии. Выполнение процедур регламентируется подпунктами «а», «д», «е», «ж», «з», «и», «к», «л», «м», «н», «о», «с».
4. **Врач АРО** → определение степени тяжести течения заболевания, интубация и подключение к аппарату ИВЛ, назначение лекарственной терапии, перевод в отделение госпитализации. Выполнение процедур регламентируется подпунктами «а», «д», «е», «ж», «з», «и», «к», «л», «м», «н», «о», «с».
5. **Врач-рентгенолог (Врач КЛД; Врач отделения ИД)** → расшифровка изображений (данных лабораторных/инструментальных исследований), внесение заключений в медицинскую карту стационарного больного, форми-

рование архива данных. Выполнение процедур регламентируется подпунктами «а», «и».

В оказании медицинской помощи принимали участие 72 врача, из которых только 44 врача отвечали критериям для оценки фактической загруженности. В среднем нагрузка на 1 врача в месяц составляла  $28,23 \pm 13,27$  пациентов. Средняя длительность лечения 1 пациента 1 врачом составила  $10,65 \pm 2,02$  дня.

В процессе оказания медицинской помощи использовалось диагностическое медицинское оборудование (выполнение исследований на компьютерном томографе в стационаре 10% госпитализированных<sup>1</sup>; инструментальных исследований — 10% госпитализированных<sup>2</sup>; лабораторных исследований всем госпитализированным — 7573 пациентам);

Задействованный коечный фонд на протяжении большего периода наблюдения составил 180 коек (максимальное значение — до 578 занятых коек). Фактическое использование коечного фонда в АРО составило 43,51% от возможной потенциальной мощности, среднее количество пациентов, госпитализированных на 1 койке, составило  $18 \pm 4,8$  человек. Фактическое использование коечного фонда в период развертывания 180 коек в отделениях госпитализации составило 51,48% от возможной потенциальной мощности, среднее количество пациентов, госпитализированных на 1 койке, составило  $16,5 \pm 4,8$  человек.

За весь период наблюдения среднесуточная госпитализация составила 18 пациентов (максимальное количество госпитализированных — до 53 человек/сутки (ноябрь-декабрь 2020 г.); минимальное количество госпитализированных — не более 6 человек/сутки (июль-август 2020 г.).

Для оценки маршрутизации пациентов по структурным подразделениям данной медицинской организации были использованы следующие фактические значения вероятности распределения потоков пациентов:

- 1) «приемное отделение — отделение госпитализации» — 90%; «приемное отделение — рентгенологическое отделение» — 10%;
- 2) «отделение госпитализации — анестезиолого-реанимационное отделение» — 2%; продолжение лечения в отделении госпитализации — 98%;
- 3) «анестезиолого-реанимационное отделение — отделение госпитализации» (возврат) — 2%; выбытие пациента из анестезиолого-реанимационного отделения по причине смерти — 98%;
- 4) «отделение госпитализации — инструментально-диагностическое отделение» (направление на исследование/диагностику) — 10%; резервирование потенциально необходимых исследований — 90%;
- 5) «анестезиолого-реанимационное отделение — инструментально-диагностическое отделение» —

<sup>1</sup> Остальные пациенты поступали с результатами КТ-исследований, проведенных на амбулаторно-поликлиническом этапе или в других медицинских организациях.

<sup>2</sup> Остальные пациенты не нуждались в проведении дополнительных исследований.

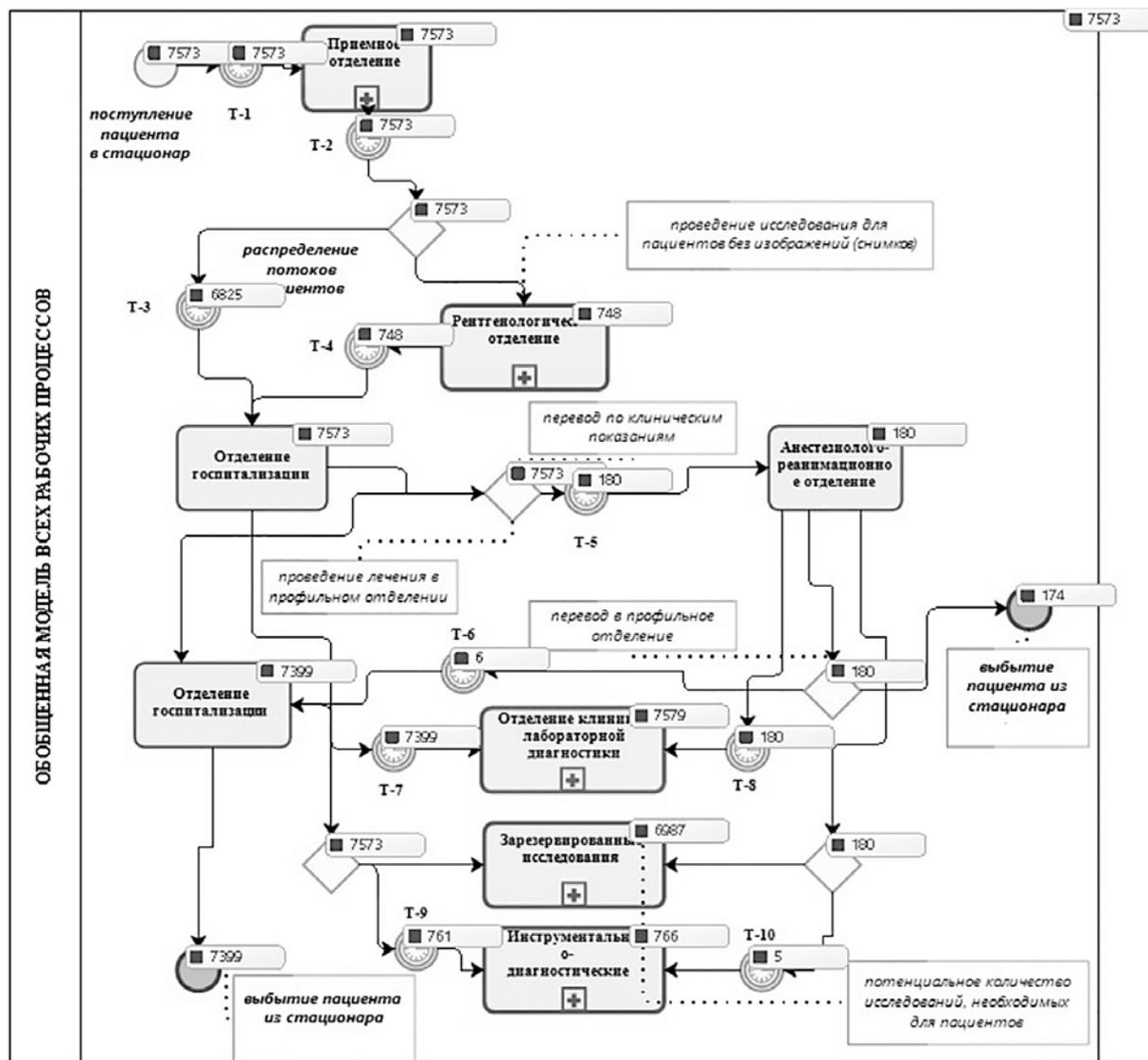


Рис. 2. Цифровой макет имитационной модели бизнес-процессов оказания специализированной медицинской помощи пациентам с COVID-19 в ГБУЗ МО «Ногинская ЦРБ» с результатами распределения потоков пациентов по соответствующим структурным подразделениям.

2%; резервирование потенциально необходимых исследований — 98%.

В результате имплементации вышеперечисленных параметров в цифровой макет имитационной

модели (рисунок 2) и проведения достаточного количества симуляционных итераций сформирован перечень основных показателей деятельности их фактических и оптимальных значений, обеспечива-

**Перечень основных показателей деятельности их фактических и оптимальных значений, обеспечивающих эффективное функционирование ГБУЗ МО «Ногинская ЦРБ» в период эпидемии COVID-19**

Наименование показателя / параметра	Условное обозначение	Единица измерения	Фактическое значение	Оптимальное значение
Интервал прибытия пациентов в стационар/сутки	$T_{пр}$	мин.	$T_{пр} \in [15;25]$	$T_{пр} \in [15;25]$
Среднее количество госпитализаций/сутки	$N_{срГ}$	чел.	18	14–15*
Среднее время на оказание медицинской помощи в приемном отделении	$T_{срПО}$	мин.	$T_{срПО} \in [32;42]$	$T_{срПО} \in [25;35]$
Среднее время пребывания в рентгенологическом отделении	$T_{срРО}$	мин.	$T_{срРО} \in [10;20]$	$T_{срРО} \in [8;18]$
Среднее время госпитализации в АРО	$T_{срАРО}$	дни	$T_{срАРО} \in [3;7]$	$T_{срАРО} \in [0; 7]$
Среднее время госпитализации в отделении госпитализации	$T_{срОГ}$	дни	$T_{срОГ} \in [3;35]$	$T_{срОГ} \in [8;19]^3$
Соотношение врачей и среднего медицинского персонала в приемном отделении	—	—	2 врача и 2 медицинские сестры	2 врача и 2 медицинские сестры
Соотношение врачей и среднего медицинского персонала в лаборатории	—	—	2 врача и 4 лаборанта	2 врача и 4 лаборанта
Соотношение врачей и среднего медицинского персонала в рентгенологическом отделении	—	—	1 врач и 1 лаборант	1 врач и 1 лаборант

\* Предельно допустимое количество суточных госпитализаций — до 17 человек, при условии, что не >1 пациента с  $N_{срГ} \in [1; 4]$ ; не >5 пациентов с  $N_{срГ} \in [5; 9]$ ; не >8 пациентов с  $N_{срГ} \in [10; 14]$ ; не >2 пациентов с  $N_{срГ} \in [15; 20]$ ; не >1 пациентов с  $N_{срГ} \in [21; 35]$ .

ющих эффективное функционирование ГБУЗ МО «Ногинская ЦРБ» в период эпидемии COVID-19 (таблица 1).

### Обсуждение

В ходе оценки ресурсных затрат ГБУЗ МО «Ногинская ЦРБ» были определены наиболее оптимальные параметры времени, необходимого для выполнения стандартных операционных процедур в бизнес-процессах, включая интервал прибытия пациентов в стационар, количество и соотношение медицинских работников (врачей и медицинских сестер), а также рассчитаны значения для среднесуточной госпитализации, в том числе дифференцированные по параметрам потенциальной средней длительности лечения пациентов.

Установлено, что существующего коечного фонда, кадрового и медико-технического потенциала ГБУЗ МО «Ногинская ЦРБ» достаточно для обеспечения эффективной работы с потоком пациентов с COVID-19, в том числе на случай ухудшения эпидемиологической ситуации и роста потребности в госпитализациях.

### Заключение

Применение технологий моделирования при планировании деятельности центральной районной больницы в условиях эпидемии COVID-19 и в ходе организации оказания специализированной медицинской помощи пациентам позволяет разрабатывать различные варианты адаптации и функционирования структурных подразделений стационара, распределения кадровых и материально-технических ресурсов, а также коечного фонда в зависимости от прогнозируемых вариантов развития эпидемиологического процесса и формирования потоков пациентов на госпитализацию.

Использование имитационных моделей при прогнозировании длительности госпитализации и нормировании времени на выполнение стандартных операционных процедур позволяет *in silico* определять ресурсные затраты на лечение пациентов, рассчитывать оптимальную потребность в койках для госпитализации, формировать режим работы врачей и лечебно-диагностического оборудования в структурных подразделениях стационара.

Разработанный цифровой макет стандартизированных рабочих процессов оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19 может быть использован для научного обоснования при принятии управленческих решений, а также в качестве инструмента для контроля качества медицинской помощи и соблюдения регламентных процедур.

Статья выполнена по материалам диссертационного исследования Орлова Сергея Александровича на тему: «Научное обоснование системы поддержки принятия управленческих решений при работе медицинской организации в условиях биологических вызовов (на примере COVID-19)» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Pffringer, D., Breu, M., Crönlein, M., Kolisch, R., & Kanz, K. G. (2018). Closure simulation for reduction of emergency patient diversion: a discrete agent-based simulation approach to minimizing

- ambulance diversion. *European journal of medical research*, 23(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s40001-018-0330-0>.
2. Ahalt, V., Argon, N. T., Ziya, S., Strickler, J., & Mehrotra, A. (2018). Comparison of emergency department crowding scores: a discrete-event simulation approach. *Health care management science*, 21(1), 144—155. <https://doi.org/10.1007/s10729-016-9385-z>.
3. Klein, M. G., Cheng, C. J., Lii, E., Mao, K., Mesbahi, H., Zhu, T., Muckstadt, J. A., & Hupert, N. (2020). COVID-19 Models for Hospital Surge Capacity Planning: A Systematic Review. *Disaster medicine and public health preparedness*, 1—8. Advance online publication. <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.332>.
4. Garcia-Vicuña, D., Esparza, L., & Mallor, F. (2022). Hospital preparedness during epidemics using simulation: the case of COVID-19. *Central European journal of operations research*, 30(1), 213—249. <https://doi.org/10.1007/s10100-021-00779-w>.
5. Tavakoli, M., Tavakkoli-Moghaddam, R., Mesbahi, R., Ghanavati-Nejad, M., & Tajally, A. (2022). Simulation of the COVID-19 patient flow and investigation of the future patient arrival using a time-series prediction model: a real-case study. *Medical & biological engineering & computing*, 60(4), 969—990. <https://doi.org/10.1007/s11517-022-02525-z>.
6. Easter, B., Housharian, N., Pati, D., & Wiler, J. L. (2019). Designing efficient emergency departments: Discrete event simulation of internal-waiting areas and split flow sorting. *The American journal of emergency medicine*, 37(12), 2186—2193. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2019.03.017>.
7. López-Cheda, A., Jácome, M. A., Cao, R., & De Salazar, P. M. (2021). Estimating lengths-of-stay of hospitalised COVID-19 patients using a non-parametric model: a case study in Galicia (Spain). *Epidemiology and infection*, 149, e102. <https://doi.org/10.1017/S0950268821000959>.
8. Garbey M, Joerger G, Furr S, Fikfak V. A model of workflow in the hospital during a pandemic to assist management. *PLoS One*. 2020 Nov 30;15(11):e0242183. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242183>.
9. Oliveira, D., Miranda, R., Leuschner, P., Abreu, N., Santos, M. F., Abelha, A., & Machado, J. (2021). OpenEHR modeling: improving clinical records during the COVID-19 pandemic. *Health and technology*, 11(5), 1109—1118. <https://doi.org/10.1007/s12553-021-00556-4>.
10. Michael Roimi, Rom Gutman, Jonathan Somer, Asaf Ben Arie, Ido Calman, Yaron Bar-Lavie, Udi Gelbshtein, Sigal Liverant-Taub, Arnona Ziv, Danny Eytan, Malka Gorfine, Uri Shalit, Development and validation of a machine learning model predicting illness trajectory and hospital utilization of COVID-19 patients: A nationwide study, *Journal of the American Medical Informatics Association*, Volume 28, Issue 6, June 2021, Pages 1188—1196, <https://doi.org/10.1093/jamia/ocab005>.
11. Cudney, E.A., Baru, R.A., Guardiola, I., Materla, T., Cahill, W., Phillips, R., Mutter, B., Warner, D. and Masek, C. (2019), «A decision support simulation model for bed management in healthcare», *International Journal of Health Care Quality Assurance*, Vol. 32 No. 2, pp. 499—515. <https://doi.org/10.1108/IJHCQA-10-2017-0186>.
12. Багненко С. Ф., Полушин Ю. С., Шлык И. В., Теплов В. М., Карпова Е. А., Гаврилова Е. Г., Афанасьев А. А., Бовкун И. В., Малинина Д. А., Калмансон Л. М., Хряпа А. А., Скворцова Р. Д., Коробенков Е. А. Опыт работы ПСПБГМУ им. И. П. Павлова по оказанию помощи больным с новой коронавирусной инфекцией: первые итоги и уроки. *Вестник анестезиологии и реаниматологии*. 2021;18(2):7—16.
13. Карпов О. Э., Орлова О. А., Гусаров В. Г., Пивкина А. И., Таболян Я. С., Силаева Н. А. Организация оказания медицинской помощи в федеральном многопрофильном медицинском учреждении в условиях пандемии. *Вестник Росздравнадзора*. 2020;(4):67—75.

### REFERENCES

1. Pffringer, D., Breu, M., Crönlein, M., Kolisch, R., & Kanz, K. G. (2018). Closure simulation for reduction of emergency patient diversion: a discrete agent-based simulation approach to minimizing ambulance diversion. *European journal of medical research*, 23(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s40001-018-0330-0>.
2. Ahalt, V., Argon, N. T., Ziya, S., Strickler, J., & Mehrotra, A. (2018). Comparison of emergency department crowding scores: a discrete-event simulation approach. *Health care management science*, 21(1), 144—155. <https://doi.org/10.1007/s10729-016-9385-z>.
3. Klein, M. G., Cheng, C. J., Lii, E., Mao, K., Mesbahi, H., Zhu, T., Muckstadt, J. A., & Hupert, N. (2020). COVID-19 Models for Hospital

- Surge Capacity Planning: A Systematic Review. *Disaster medicine and public health preparedness*, 1—8. Advance online publication. <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.332>.
4. Garcia-Vicuña, D., Esparza, L., & Mallor, F. (2022). Hospital preparedness during epidemics using simulation: the case of COVID-19. *Central European journal of operations research*, 30(1), 213—249. <https://doi.org/10.1007/s10100-021-00779-w>.
  5. Tavakoli, M., Tavakkoli-Moghaddam, R., Mesbahi, R., Ghanavati-Nejad, M., & Tajally, A. (2022). Simulation of the COVID-19 patient flow and investigation of the future patient arrival using a time-series prediction model: a real-case study. *Medical & biological engineering & computing*, 60(4), 969—990. <https://doi.org/10.1007/s11517-022-02525-z>.
  6. Easter, B., Houshiarian, N., Pati, D., & Wiler, J. L. (2019). Designing efficient emergency departments: Discrete event simulation of internal-waiting areas and split flow sorting. *The American journal of emergency medicine*, 37(12), 2186—2193. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2019.03.017>.
  7. López-Cheda, A., Jácome, M. A., Cao, R., & De Salazar, P. M. (2021). Estimating lengths-of-stay of hospitalised COVID-19 patients using a non-parametric model: a case study in Galicia (Spain). *Epidemiology and infection*, 149, e102. <https://doi.org/10.1017/S0950268821000959>.
  8. Garbey M, Joerger G, Furr S, Fikfak V. A model of workflow in the hospital during a pandemic to assist management. *PLoS One*. 2020 Nov 30;15(11):e0242183. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242183>.
  9. Oliveira, D., Miranda, R., Leuschner, P., Abreu, N., Santos, M. F., Abelha, A., & Machado, J. (2021). OpenEHR modeling: improving clinical records during the COVID-19 pandemic. *Health and technology*, 11(5), 1109—1118. <https://doi.org/10.1007/s12553-021-00556-4>.
  10. Michael Roimi, Rom Gutman, Jonathan Somer, Asaf Ben Arie, Ido Calman, Yaron Bar-Lavie, Udi Gelbshtein, Sigal Liverant-Taub, Arnona Ziv, Danny Eytan, Malka Gorfine, Uri Shalit, Development and validation of a machine learning model predicting illness trajectory and hospital utilization of COVID-19 patients: A nationwide study, *Journal of the American Medical Informatics Association*, Volume 28, Issue 6, June 2021, Pages 1188—1196, <https://doi.org/10.1093/jamia/ocab005>.
  11. Cudney, E.A., Baru, R.A., Guardiola, I., Materla, T., Cahill, W., Phillips, R., Mutter, B., Warner, D. and Masek, C. (2019), «A decision support simulation model for bed management in healthcare», *International Journal of Health Care Quality Assurance*, Vol. 32 No. 2, pp. 499—515. <https://doi.org/10.1108/IJHCQA-10-2017-0186>.
  12. Bagnenko S. F., Polushin Yu. S., Shlyk I. V., Teplov V. M., Karpova E. A., Gavrilova E. G., Afanasyev A. A., Bovkun I. V., Malinina D. A., Kalmanson L. M., Khryapa A. A., Skvortsova R. D., Korobnikov E. A. The Pavlov University experience in medical assistance for patients with the novel coronavirus infection: first results and lessons. *Bulletin of anesthesiology and resuscitation. [Vestnik anesteziologii i reanimatologii]*. 2021;18(2):7—16.
  13. Karpov O. E., Orlova O. A., Gusarov V. G., Pivkina A. I., Gaboyan Ya. S., Silaeva N. A. Medical care management in a federal multidisciplinary medical clinic in a pandemic. *Bulletin of Roszdraznavor. [Vestnik Roszdraznavora]*. 2020;(4):67—75.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022. The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.014

## Компетенции федеральных органов исполнительной власти в сфере общественного здоровья: анализ и перспективы совершенствования

Андрей Иванович Тихонов<sup>1✉</sup>, Елена Александровна Певцова<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>ГОУ ВО МО Московский государственный областной университет, г. Мытищи, Российская Федерация

<sup>1</sup>andrey.tihonov.93@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6459-0471>

<sup>2</sup>pevtsova@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2750-6680>

**Аннотация.** Государственная политика в области охраны здоровья населения требует консолидации экономических, политических, социальных ресурсов, а также совершенствования отраслевых управленческих технологий и механизмов. Актуальность обозначенной проблематики обусловлена необходимостью осуществления комплексного анализа специфических компетенций федеральных органов исполнительной власти (ФОИВ) как инструментария государственного управления в сфере общественного здоровья.

**Цель исследования.** Оценить компетенции ФОИВ по обеспечению показателей общественного здоровья населения, проанализировать законодательную базу и документы стратегического планирования для устранения законодательных пробелов.

**Материалы и методы.** Методологической базой исследования выступают современные методы научного познания, в том числе: методы правовой аналитики, анализ нормативных правовых актов, методы моделирования, прогнозирования.

**Результаты.** Результатами исследования явились целостное описание отраслевых полномочий и компетенций ФОИВ, анализ нормативных документов, регулирующих развитие направлений общественного здоровья населения, которые могут применяться для дальнейшего совершенствования компетенций ФОИВ, в том числе при анализе межсекторального взаимодействия по вопросам охраны здоровья населения.

**Выводы.** Настоящее исследование представляет собой многоаспектную оценку компетенций федеральных органов исполнительной власти в сфере общественного здоровья, являющуюся основой для анализа полномочий профильных ФОИВ и рассмотрения отраслевых управленческих функций и полномочий. Представленные результаты исследования могут быть использованы в целях уточнения ряда отраслевых компетенций федеральных органов исполнительной власти.

**Ключевые слова:** общественное здоровье; компетенции федеральных органов исполнительной власти; управление системой здравоохранения; стратегического планирование; межсекторальное взаимодействие.

**Для цитирования:** Тихонов А. И., Певцова Е. А. Проблемы лекарственного обеспечения в постсоветских странах // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 76—80. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.014.

Original article

## Competences of the federal executive authorities in the sphere of public health: analysis and prospects for improvement

Andrey I. Tikhonov<sup>1✉</sup>, Elena A. Pevtsova<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Moscow region state university, Mytishci, Russian Federation

<sup>1</sup>andrey.tihonov.93@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6459-0471>

<sup>2</sup>pevtsova@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2750-6680>

**Abstract.** The state policy in the field of public health protection requires the consolidation of economic, political, social resources, as well as the improvement of sectoral management technologies and mechanisms. The relevance of the identified issues is due to the need for a comprehensive analysis of the specific competencies of the federal executive authorities as a tool for public administration in the field of public health.

**Objective.** The purpose of the article is to assess the competence of federal executive authorities to ensure public health of the population, to analyze the legislative framework and strategic planning documents to eliminate legislative gaps.

**Methods.** The methodological basis of the study is modern methods of scientific knowledge, including: analysis, formal-legal method, modeling method.

**Results.** The result of the study was a holistic description of the sectoral powers and competencies of federal executive authorities, an analysis of regulatory documents regulating the development of areas of public health of the population, which can be used to further improve the competencies of federal executive authorities, including when analyzing public health indicators from the standpoint of intersectoral interaction.

**Interpretation.** The present study is a multidimensional assessment of the competencies of federal executive authorities in the field of public health, which was the basis for the analysis of the powers of specialized executive authorities and consideration of sectoral management functions and powers. The presented research results can be used to clarify a number of sectoral competencies and powers of federal executive authorities.

Key words: *public health; competences of federal executive authorities; health system management; strategic planning; intersectoral interaction.*

**For citation:** Tikhonov A. I., Pevtsova E. A. Competences of the federal executive authorities in the sphere of public health: analysis and prospects for improvement. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):76–80. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.014.

## Введение

Ключевыми элементами государственной политики в сфере общественного здоровья выступают управленческие решения, базирующиеся на экономических, политических, социальных, научно-технологических и экологических факторах. Федеральные органы исполнительной власти как главные распорядители бюджетных средств оказывают существенное влияние на динамику показателей общественного здоровья населения. Являясь социальным государством, Российская Федерация в качестве приоритета провозглашает охрану здоровья населения [1], создание условий для развития основополагающих направлений общественного здоровья, что закреплено в статье 41 Конституции РФ.

## Материалы и методы

В представленной работе используются различные научные методы и исследовательские инструменты: методы правовой аналитики, анализ нормативных правовых актов и отраслевых компетенций ФОИВ, метод мысленного эксперимента, прогнозирование, систематизация фактов и концепций, что позволило дать оценку механизму правовой оценки государственного регулирования общественного здоровья и явилось основой для научного обоснования направлений совершенствования полномочий ФОИВ в сфере общественного здоровья.

Авторами были проанализированы положения, регламентирующие деятельность и полномочия 70 федеральных органов исполнительной власти, в том числе: ФОИВ, находящиеся в непосредственном ведении Президента Российской Федерации; ФОИВ, находящиеся в непосредственном ведении Правительства Российской Федерации<sup>1</sup>.

В рамках исследования были изучены труды ведущих отечественных ученых (Александрова О. Ю., Герасименко Н. Ф., Григорьев И. Ю., Стародубов В. И.), занимающихся проблематикой нормативного регулирования в сфере охраны здоровья граждан. Отметим, что в виду многокомпонентности и междисциплинарного характера объекта исследования, заключающегося в анализе нормативно урегулированных компетенций ФОИВ в сфере общественного здоровья, результаты исследования представляют значительный интерес как с теоретической точки зрения, так и с позиций разработки и последующего внедрения практических предложений по совершенствованию отраслевой управленческой деятельности в сфере общественного здоровья населения.

<sup>1</sup> Указы Президента Российской Федерации от 14.09.2018 № 514, от 26.02.2019 № 78, от 28.10.2019 № 529, от 21.01.2020 № 21. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_343385/942772dce30cfa36b671bcf19ca928e4d698a928/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343385/942772dce30cfa36b671bcf19ca928e4d698a928/)

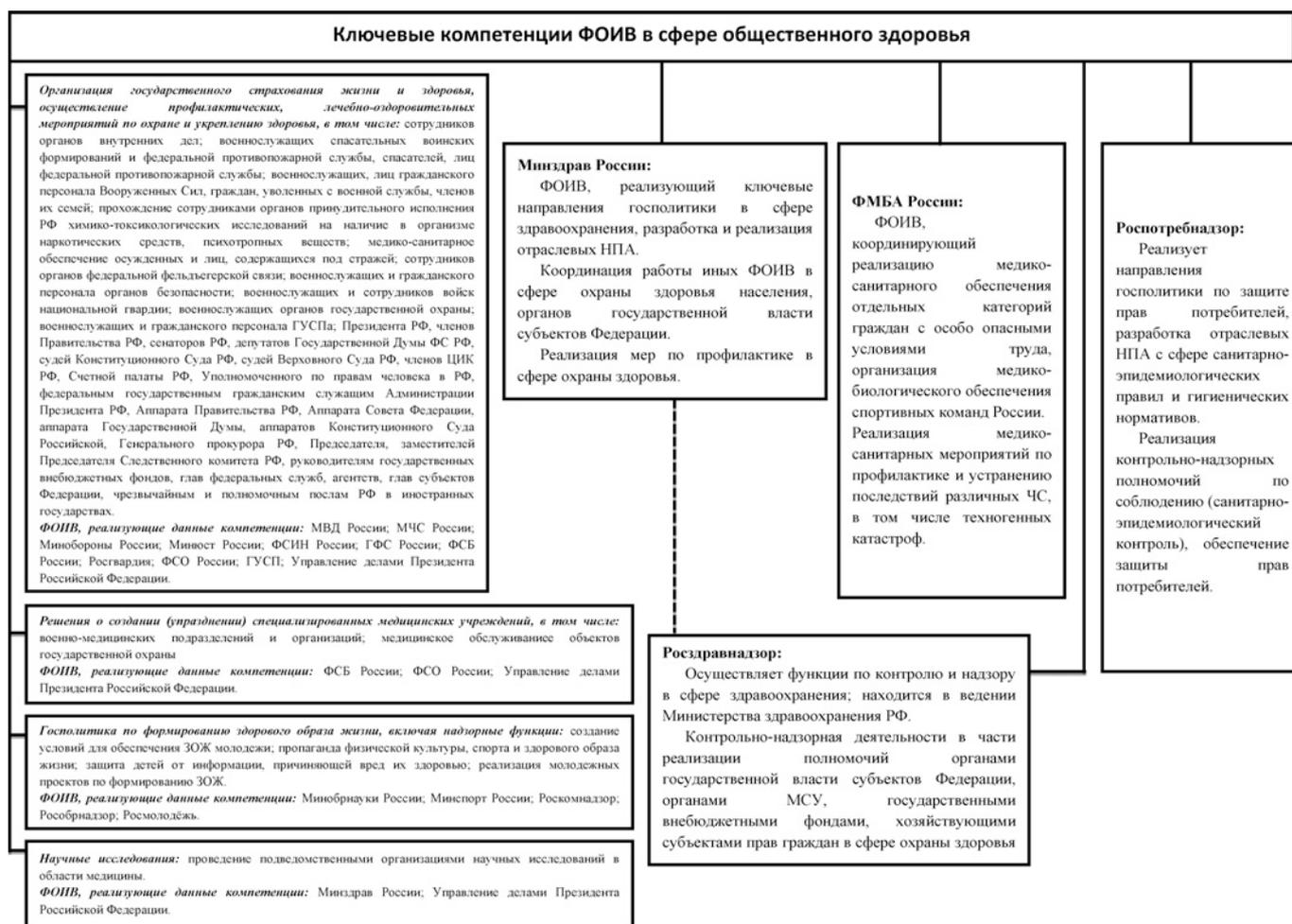
## Результаты и обсуждение

Осуществленная оценка отраслевых компетенций ФОИВ в области общественного здравоохранения позволяет систематизировать полномочия ведомств (рис. 1).

На основании проведенного анализа нормативных правовых актов, необходимо обозначить, что компетенции в сфере общественного здоровья наличествуют у 25 федеральных органов исполнительной власти. Целесообразно рассмотреть и классифицировать компетенции ФОИВ, для которых полномочия в сфере общественного здоровья являются профилирующими (Минздрав России, ФМБА России, Роспотребнадзор, Росздравнадзор), и иные ведомства, в сферу деятельности которых входят компетенции, коррелирующие с показателями общественного здоровья. Министерство здравоохранения Российской Федерации является органом власти, реализующим ключевые направления государственной политики в области здравоохранения<sup>2</sup> и координирующим отраслевую деятельность иных ФОИВ в рамках переданных полномочий, в том числе посредством межсекторального взаимодействия. Отдельно обозначим, что компетенцией Минздрава России также является консолидирующая роль в части деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации по вопросам здравоохранения, в том числе в сфере обязательного медицинского страхования. Минздрав России, являясь профильным федеральным органом исполнительной власти, наделен полномочиями по проектированию и последующей реализации государственных и целевых программ, направленных на пропаганду здорового образа жизни, что позволяет существенным образом влиять на показатели общественного здоровья; полномочиями в области профилактики заболеваний и повышения уровня медицинской грамотности населения. Таким образом, компетенции Минздрава России являются основой для реализации государственной политики в сфере здравоохранения, эффективно сочетая в себе элементы централизации основных полномочий и делегирование управленческих функций в части развития региональных систем здравоохранения и достижения показателей общественного здоровья с учетом специфики развития субъектов Федерации.

ФМБА России — федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по нормативному правовому регулированию в сфере медико-санитарного обеспечения отдельных категорий граждан с особо опасными условиями труда, организация медико-биологического обеспечения

<sup>2</sup> Указы Президента Российской Федерации от 14.09.2018 № 514, от 26.02.2019 № 78, от 28.10.2019 № 529, от 21.01.2020 № 21. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_343385/942772dce30cfa36b671bcf19ca928e4d698a928/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343385/942772dce30cfa36b671bcf19ca928e4d698a928/)



спортивных команд России<sup>3</sup>. Полномочия Федерального медико-биологического агентства в сфере общественного здоровья позволяют реализовывать госполитику в сфере здравоохранения с учетом факторов и условий жизнедеятельности отдельных категорий граждан и характера развития специфических отраслей народно-хозяйственного комплекса РФ. Компетенции ФМБА России также позволяют реализовывать исследования и делегировать финансирование на выполнение научно-исследовательских работ, в том числе по тематике общественного здоровья.

Роспотребнадзор является федеральным органом исполнительной власти, реализуя направления государственной политики по защите прав потребителей, разработка отраслевых НПА с сфере санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов<sup>4</sup>. В рамках разработки, реализации и контроля над реализацией государственных санитарно-эпидемиологических правил, Роспотребнадзор существенным образом влияет на показатели общественного здоровья населения, что олицетво-

руется как на уровне регулирования вопросов в сфере защиты прав потребителей, так и в вопросах регулирования санитарно-эпидемиологической обстановки в стране [2].

Росздравнадзор, находясь в ведении Министерства здравоохранения Российской Федерации, осуществляет контрольно-надзорную деятельность в части реализации полномочий органами государственной власти субъектов Федерации, органами МСУ, государственными внебюджетными фондами, хозяйствующими субъектами прав граждан в сфере охраны здоровья<sup>5</sup>. Компетенции, связанные с отраслевой контрольно-надзорной деятельностью, позволяют минимизировать риски возможных злоупотреблений со стороны различных акторов, влияющих на показатели общественного здоровья, а также положительным образом сказывается на функционировании публично-правовых образований, в том числе на уровне информационной открытости ФОИВ.

В процессе исследования были выделены следующие основополагающие компетенции в сфере общественного здоровья непрофильных ФОИВ:

- 1) осуществление профилактических, лечебно-оздоровительных мероприятий по охране и

<sup>3</sup> Постановление Правительства РФ от 11.04.2005 № 206 (ред. от 30.10.2021) «О Федеральном медико-биологическом агентстве». <https://base.garant.ru/12139622/>

<sup>4</sup> Постановление Правительства РФ от 30.06.2004 № 322 (ред. от 02.10.2021) «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» (с изм. и доп., вступ. в силу с 31.10.2021). <https://base.garant.ru/12136005/>

<sup>5</sup> Постановление Правительства РФ от 30.06.2004 № 323 (ред. от 25.01.2022) «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере здравоохранения» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022). <https://base.garant.ru/12135989/>

Таблица 1

Направления работы ФОИВ в сфере общественного здоровья (в соответствии со статьей 14 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ)

Основные направления управленческой деятельности в сфере охраны здоровья	Отраслевые компетенции ФОИВ
Реализация комплексной, многофакторной модели государственной политики по охране народонаселения России	— реализация ключевых направлений госполитики, влияющих на показатели общественного здоровья населения, с учетом факторов развития различных отраслей народного хозяйства; — обеспечение равного доступа к качественным медицинским услугам для населения
Создание условий для реализации государственных гарантий прав и свобод человека и гражданина (в части охраны здоровья)	— контрольно-надзорная деятельность, направленная на мониторинг выполнения ключевых показателей общественного здоровья ключевыми акторами — органами государственной власти органами местного самоуправления, субъектами негосударственного сектора; — развитие механизмов общественного контроля и государственно-частного партнерства по вопросам общественного здоровья
Управление федеральной собственностью, используемой в указанной сфере	— реализация полномочий по вопросам управления имущественными комплексами подведомственных учреждений, с учетом специфики достижения ключевых показателей общественного здоровья; — повышение эффективности использования имущественных комплексов в целях диверсификации источников финансирования мероприятий, направленных на достижение основных показателей общественного здоровья
Реализация государственных функций, направленных на санитарную охрану территории Российской Федерации	— проведение мероприятий санитарно-гигиенического и противоэпидемического характера; — реализация государственных мер, направленных на повышение уровня санитарно-эпидемиологического благополучия населения
Реализация комплекса мероприятий по спасению жизни и сохранению здоровья людей при ЧС, минимизация рисков, сопряженных с угрозами для жизни и здоровья граждан от медико-санитарных последствий ЧС	— реализация ключевых компетенций ФОИВ в сфере профилактики и спасения жизни граждан, сохранения здоровья людей при возникновении ЧС, ликвидация медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций, информационное сопровождение населения в части доведения сведений о медико-санитарной обстановке в зоне чрезвычайной ситуации и о принимаемых мерах
Осуществление государственных контрольно-надзорных полномочий в сфере охраны здоровья населения	— надзорные полномочия и функции, направленные на профилактику нарушений, связанных с деятельности ФОИВ в сфере общественного здоровья

укреплению здоровья государственных гражданских служащих, военнослужащих и иных отдельных категорий граждан;

- 2) управление специализированными медицинскими учреждениями;
- 3) реализация ключевых направлений государственной политики по пропаганде здорового образа жизни;
- 4) реализация НИОКР в сфере общественного здоровья.

В целях обобщения результатов представленного анализа, представим в виде некоторой систематизации направления работы ФОИВ в сфере общественного здоровья (табл. 1).

Одним из основных параметров, по которым оценивается эффективность реализации и распределения компетенций между различными органами власти, является минимизация рисков, связанных с дублированием полномочий и функций ведомств, в полномочия которых входят вопросы, связанные с регулированием направлений общественного здоровья [3]. В рамках проведенного анализа компетенций ФОИВ в сфере общественного здоровья, сопоставления компетенций Минздрава России и ФМБА России, целесообразно отметить, что в полномочия Минздрава России входит «реализация государственной политики в сфере медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации»<sup>6</sup>, тогда как полномочия ФМБА России содержат «порядок организации медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд Российской Федера-

ции (по согласованию с Министерством спорта Российской Федерации)»<sup>7</sup>. Выше обозначенные элементы дублирования управленческих функций могут отрицательно сказаться на качестве профильной управленческой деятельности и, как следствие, снижению соответствующих показателей общественного здоровья.

Также необходимо отметить, что в полномочиях Министерства здравоохранения Российской Федерации значится осуществление статистического наблюдения в сфере здравоохранения, формы статистического учета и отчетности в сфере здравоохранения. Однако на данный момент на законодательном уровне не отражено взаимодействие Минздрава России и Росстата (как профильного ФОИВ, отвечающего в том числе за социальную статистику) в части ведения учета и развития специальных статистических инструментариев, позволяющих учитывать и прогнозировать динамику ключевых показателей общественного здоровья.

Важным аспектом совершенствования компетенций федеральных органов исполнительной власти в сфере общественного здравоохранения является создание условий для дальнейшего развития и совершенствования межсекторального взаимодействия, позволяющего достигать мультипликативного эффекта по ряду ключевых показателей общественного здоровья населения. В Федеральном законе от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» обозначено, что «к полномочиям органов государственной власти Российской Федерации в сфере стратегического плани-

<sup>6</sup> Постановление Правительства РФ от 19.06.2012 № 608 (ред. от 30.10.2021) «Об утверждении Положения о Министерстве здравоохранения Российской Федерации». <https://base.garant.ru/70192436/>

<sup>7</sup> Постановление Правительства РФ от 11.04.2005 № 206 (ред. от 30.10.2021) «О Федеральном медико-биологическом агентстве». <https://base.garant.ru/12139622/>

рования относится формирование комплекса мероприятий, направленных на достижение приоритетов социально-экономической политики и целей социально-экономического развития Российской Федерации»<sup>8</sup>. Выше обозначенные и проанализированные компетенции ФОИВ в сфере общественного здоровья позволяют развивать механизмы межсекторального и межотраслевого взаимодействия, в том числе в рамках реализации Национальных проектов.

### Заключение

По результатам проведенного исследования целесообразно сделать следующие выводы:

В рамках исследования был произведен комплексный анализ компетенций федеральных органов исполнительной власти в сфере общественного здоровья, позволивший оценить характер полномочий профильных ФОИВ, типологизировать специфические управленческие функции, дать оценку ряду положений нормативных правовых актов, регламентирующих установленную сферу деятельности.

Межсекторальное взаимодействие является эффективным инструментом для развития ключевых направлений общественного здоровья. Однако развивая межсекторальное взаимодействие, необходимо выстраивать систему управления на основе принципов, исключающих возможность дублирования компетенций и полномочий ФОИВ.

Целостный анализ ключевых компетенций ФОИВ является основой для дальнейшего совершен-

ствования элементов системы государственного управления, отвечающих за достижение ключевых показателей общественного здоровья. Изложенные аналитические материалы могут быть использованы для уточнения ряда отраслевых компетенций и полномочий федеральных органов исполнительной власти.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Хабриева Т. Я., Андриченко Л. В., Нанба С. Б., Помазанский А. Е. Комментарий к Конституции Российской Федерации (постатейный): с учетом изменений, одобренных в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 года. Под ред. Т. Я. Хабриевой; обращение к читателям В. В. Путина. М.: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации: ИНФРА-М, 2021. 368 с.
2. Александрова О. Ю., Григорьев И. Ю., Аржанцева О. М. Оценка качества медицинской помощи в свете нового законодательства. *Здравоохранение*. 2012;(1):64—71.
3. Герасименко Н. Ф., Лисовский Д. А. Формирование кодекса законов об охране здоровья населения в Российской Федерации. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2020;64(4):202—208. doi: 10.46563/0044-197X-2020-64-4-202-208/

### REFERENCES

1. Khabrieva T. Ya., Andrichenko L. V., Nanba S. B., Pomazansky A. E. Commentary on the Constitution of the Russian Federation (item-by-article): taking into account the changes approved during the all-Russian vote on July 1, 2020. Ed. T. Ya. Khabrieva; appeal to readers V. V. Putin. M.: Institute of Legislation and Comparative Law under the Government of the Russian Federation: INFRA-M; 2021:368. (in Russian)
2. Aleksandrova O. Yu., Grigoriev I. Yu., Arzhantseva O. M. Assessment of the quality of medical care in the light of the new legislation. *Healthcare. [Zdravookhraneniye]*. 2012;(1):64—71. (in Russian)
3. Gerasimenko N. F., Lisovsky D. A. Formation of the code of laws on the protection of public health in the Russian Federation. *Health care of the Russian Federation. [Zdravookhraneniye Rossiyskoy Federatsii]*. 2020;64(4):202—208. doi: 10.46563/0044-197X-2020-64-4-202-208/ (in Russian)

<sup>8</sup> Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «О стратегическом планировании в Российской Федерации». <https://base.garant.ru/70684666/>

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022. The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.015

## Медицинские информационные системы против медицинских информационных рисков: исход предсказуем!

Михаил Александрович Якушин<sup>1</sup>, Анна Владимировна Воробьева<sup>2✉</sup>,  
Алексей Петрович Кудрин<sup>3</sup>, Эльза Альбертовна Бакирова<sup>4</sup>, Михаил Дмитриевич Васильев<sup>5</sup>,  
Татьяна Игоревна Якушина<sup>6</sup>

<sup>1–5</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва, Российская Федерация;  
<sup>6</sup>ГБОУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского», г. Москва, Российская Федерация

<sup>1</sup>yakushinma@mail.ru, <https://orcid.org/0000000311981644>

<sup>2</sup>vorobievaanna2010@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4609-5343>

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0001-6141-7350>

<sup>4</sup>bealuk80@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8221-9110>

<sup>5</sup>m.vasilev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1646-7345>

<sup>6</sup>yakutanya@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2245-039X>

**Аннотация.** В статье систематизированы информационные риски, негативно влияющие на реализацию врачебного мышления, определены источники их формирования и основные точки приложения. Дано обоснование использования медицинских информационных систем в качестве способа нейтрализации информационных рисков, проанализированы их достоинства и недостатки. Анонсирована медицинская информационная система «Дифференцированное лечение», повышающая эффективность врачебного мышления, снижающая риск ошибок выбора лечебных факторов. Представлены прикладные подходы к построению медицинских информационных систем.

**Ключевые слова:** медицинская информационная система, информационные технологии, экспертные системы, профессиональное эффективное долголетие, врачебные компетенции, активное долголетие, качество жизни, гериатрия.

**Для цитирования:** Якушин М. А., Воробьева А. В., Кудрин А. П., Бакирова Э. А., Васильев М. Д., Якушина Т. И. Медицинские информационные системы против медицинских информационных рисков: исход предсказуем! // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 81–88. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.015.

Original article

## Medical information systems against medical information risks: the outcome is predictable!

Mikhail A. Yakushin<sup>1</sup>, Anna V. Vorobeva<sup>2✉</sup>, Alexey P. Kudrin<sup>3</sup>, Elsa A. Bakirova<sup>4</sup>, Mikhail D. Vasilev<sup>5</sup>,  
Tatiana I. Yakushina<sup>6</sup>

<sup>1–5</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation;

<sup>6</sup>Moscow Regional Research and Clinical Institute («MONIKI»), Moscow, Russian Federation

<sup>1</sup>yakushinma@mail.ru, <https://orcid.org/0000000311981644>

<sup>2</sup>vorobievaanna2010@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4609-5343>

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0001-6141-7350>

<sup>4</sup>bealuk80@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8221-9110>

<sup>5</sup>m.vasilev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1646-7345>

<sup>6</sup>yakutanya@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2245-039X>

**Annotation.** The article systematizes information risks that negatively affect the implementation of medical thinking, identifies the sources of their formation and the main points of application. The rationale for the use of medical information systems as a way to neutralize information risks is given, their advantages and disadvantages are analyzed. The medical information system «Differentiated Treatment» has been announced, which increases the effectiveness of medical thinking, reducing the risk of errors in the choice of therapeutic factors. Applied approaches to the construction of medical information systems are presented.

**Key words:** medical information system, information technologies, expert systems, professional effective longevity, medical competencies, active longevity, quality of life, geriatrics.

**For citation:** Yakushin M. A., Vorobeva A. V., Kudrin A. P., Bakirova E. A., Vasilev M. D., Yakushina T. I. Medical Information Systems against medical information risks: the outcome is predictable! *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):81–88. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.015.

Из пяти категорий лекарственных ошибок (нерациональный выбор лекарственного препарата — drug prescribing error, ошибки отпуска/выдачи — dispensing, ошибки производства, хранения и подготовки к использованию — preparation, ошибки введения — administration и мониторинга лекарственной терапии — monitoring) чаще всего (56%) допускаются ошибки нерационального выбора, обусловленные назначением неэффективных или вредных лекарств. Помимо очевидных причин, лежащих в основе подобных ошибок — некомпетентность, невнимательность, халатность врача, все чаще обсуждаются риски, обусловленные деструктивным влиянием на врачебное мышление избыточной информации [1, 2].

Отечественный справочник лекарственных препаратов конца прошлого века насчитывал около 1,5 тыс. наименований [3]. Назначая то или иное лекарство, врачу приходилось выбирать из двух-трех возможных вариантов. За последние 30 лет емкость фармацевтического рынка выросла на порядок — 400—500 препаратов. Перечень лекарств от некоторых болезней измеряется десятками и даже сотнями наименований, что создает объективные трудности выбора. Схемы лечения меняются так быстро, что практикующие врачи не успевают за этим следить; привычной стала ситуация, когда клинические рекомендации идут вразрез с информацией, усвоенной в институте [4].

Особенно усложнилось лечение пациентов категории 60+, большинство из которых принимает одновременно несколько лекарств. Известно, что прием пяти препаратов увеличивает частоту побочных эффектов вдвое, при приеме десяти препаратов вероятность их возникновения приближается к 100% [5, 6, 7].

При этом эффективность прогноза лекарственного взаимодействия находится в обратной пропорции с количеством принимаемых препаратов. В справочниках имеются сведения о взаимодействии двух лекарств, например, А + В или С + D; информация о взаимодействии четырех препаратов (А + В + С + D) попросту отсутствует, поскольку подобных исследований не проводится. Не всегда учитывается влияние на фармакодинамику и фармакокинетику таких факторов как возраст пациента, стадия заболевания, наличие сопутствующей патологии. Между тем каждая из перечисленных составляющих может не только повлиять, но и целиком изменить полярность клинического эффекта [8, 9].

Почти все лекарства склонны вступать в химические реакции. Даже «безобидные» витамины являются агрессивными окислителями, которые запрещается смешивать в одном шприце с большинством лекарств. Добавляя таблетку «поливитамина» к базовым назначениям, пожилой пациент, сам того не ведая, подвергает свою жизнь опасности. По причинам смертности негативные последствия лекарственной терапии занимают пятое место после сердечно-сосудистых, онкологических, бронхолегочных заболеваний и травм, опережая такие заболева-

ния, как сахарный диабет, пневмония и болезнь Альцгеймера [10,11].

Перед лечащим врачом, особенно гериатром, все чаще ставится задача назначения не столько эффективных, сколько безопасных лекарств. Можно сказать, что проблема надлежащего назначения лекарства (Good Prescribing), в связи с тотальным постарением общества и связанным с этим ростом доли коморбидных пациентов, получающих полипрагматичную терапию, переросла в проблему надлежащего назначения *нескольких лекарств*. Мало знать показания и противопоказания каждого из назначенных лекарств, необходимо прогнозировать как они подействуют на организм в совокупности. Это непростая задача; ее выполнение сопряжено со сложными математическими вычислениями [12, 13, 14].

Современный пациент — это уравнение со множеством неизвестных. Ведя всего лишь одного пациента, страдающего пятью болезнями и получающего 5 лекарств, каждое из которых имеет 5 показаний, 5 противопоказаний и 5 побочных действий, лечащий врач вынужден анализировать 3125 комбинаций! Подобный массив информации невозможно переработать, полагаясь исключительно на память. Высокая квалификация врача уже не может гарантировать безопасности лечения [15, 16, 17].

Наглядным примером деструктивного влияния информационного фактора является дробление медицинских дисциплин. По мере накопления и детализации знаний по отдельным болезням, формирования новых подходов к их диагностике и лечению от «широких» специальностей «отпочковываются» монодисциплины, специализирующиеся на ведении единственной болезни — эпилептология, диабетология, аритмология и др. Повсеместно открываются центры лечения моноболезней — рассеянного склероза, деменции, остеопороза, туберкулеза, СПИДа, сифилиса, гепатита и др. Появление моноспециальностей, с одной стороны, способствует углублению знаний о моноболезнях, а, значит — и эффективности их лечения, с другой — создает угрозу размывания фундаментальных дисциплин. Эта угроза отнюдь не эфемерна. Уже сейчас трудно найти невролога, который одинаково хорошо разобрался бы в лечении инсульта, рассеянного склероза и паркинсонизма, болезней, которые до недавнего времени составляли «костяк» неврологического приема. Современный невролог, столкнувшись с подобными пациентами вместо того, чтобы обследовать и назначить лечение — ограничивается выдачей направления в «центр» (сосудистый, экстрапирамидный, центр рассеянного склероза и др.). Подобная маршрутизация «разъедает» квалификацию широкопрофильных специалистов, которые сначала перестают интересоваться проблемами монодисциплин и следить за развитием относящихся к ним технологий, делегируя эту обязанность узким специалистам, затем теряют навыки лечения.

Для того чтобы направить потоки избыточной информации в нужное русло, необходимо вооружить специалистов широкого профиля инструментарием эффективной обработки информации о

больном, и, в первую очередь — электронными системами поддержки принятия клинических решений. В РФ эта задача решается на государственном уровне в рамках национального проекта «Здоровье» и региональных программ информатизации здравоохранения [18, 19].

Потенциальные возможности симбиоза вычислительной техники и врачебного мышления настолько очевидны, что вызывает недоумение отсутствие медицинских информационных систем (МИС) в каждом врачебном кабинете. Всем понятно, что компьютер может и должен стать навигатором врачебного мышления, проводником в лабиринте запутанных клинических ситуаций. Однако уровень проникновения информационных технологий в медицину остается низким; потребность в МИС в значительной степени опережает предложение рынка информационных услуг [20, 21].

Быстрее других внедряются госпитальные МИС, обеспечивающие коммуникацию внутрибольничных баз данных, архивов и средств обмена информацией. Госпитальная МИС является своеобразным диспетчером деятельности больницы, предоставляя среду, а также инструментарий ведения и обработки медицинской, административной, кадровой, финансовой документации лечебного учреждения. Госпитальная МИС обеспечивает оперативный доступ к информации о пациенте и «разгружает» врача от «бумажной» работы по составлению заявок, отчетов, эпикризов, выписки направлений, справок и рецептов. Для администратора облегчается управленческая деятельность. Пациент экономит время стояния в больничных очередях, записи к специалистам и получения заключений [22].

Гораздо скромнее успехи рынка МИС поддержки принятия врачебных решений (МИС ППВР), регламентирующих лечебно-диагностический процесс. Имеется ряд экспериментальных разработок, контролирующих адекватность врачебных назначений по параметрам «доза», «частота», «способ введения», «лекарственное взаимодействие», «аллергические осложнения», «лекарственная непереносимость». В большинстве МИС ППВР обеспечение контроля решения стереотипно, путем интеграции в госпитальную информационную систему лекарственных справочников. В режиме on-line МИС ППВР оценивают врачебные назначения на предмет их совместимости, ликвидируют терапевтическое дублирование, ошибки дозировки и кратности приема, адаптируют дозы к возрастным нормам и выделительной способности организма. При этом МИС ППВР «предлагает» врачу несколько вариантов возможного решения вопроса, оставляя конечный выбор за ним [23].

Основным недостатком действующих МИС ППВР является сложность их эксплуатации. Ввод информации предполагает дополнительные действия со стороны персонала, отвлекающие от основной работы и затрудняющие прием. Результаты аналитической оценки клинического материала зачастую оказываются недостоверными, нуждаются в перепроверке с привлечением дополнительного штата специалистов. Нередки ошибки и сбои в ра-

Таблица 1

Перечень лекарств, улучшающих память (РЛС\*)

МНН	Показание, относящееся к влиянию на память
Цитиколин	Когнитивные и поведенческие нарушения при дегенеративных и сосудистых заболеваниях головного мозга
Холина альфосцерат	Первичные и вторичные когнитивные нарушения у пожилых, характеризующиеся нарушением памяти
Церебролизин концентрат (комплекс пептидов, полученных из головного мозга свиньи)	Синдром деменции различного генеза
Идебенон	Функциональные нарушения ЦНС (ослабление памяти)
Гинкго билоба	Когнитивный дефицит
Пирацетам	Интеллектуально-мнестические нарушения
Глицин	Сниженная умственная работоспособность

\* РЛС — справочник «Регистр лекарственных средств России».

боте систем, что, по мнению экспертов, снижает степень их надежности и порождает недоверие [24]. В итоге, попытки внедрения систем проверки лекарственных назначений наталкиваются на откровенное противодействие со стороны медицинского персонала, негативно воспринимающего необходимость дополнительных временных затрат и отвлечение внимания от основной деятельности [25].

Трудно преодолимым препятствием на пути создания МИС ППВР является недостаточная адаптация клинического материала к логике вычислительной техники. Для того чтобы МИС адекватно оценивала информацию о больном, необходимо каждую жалобу, каждый симптом, тем более, синдром и болезнь предварительно структурировать, присвоив определенный шифр. В противном случае программа будет постоянно сбиваться, не различая разные симптомы, сформулированные похожими словами и, наоборот, не «узнавать» один и тот же симптом, обозначенный синонимами.

В таблице 1 представлен перечень лекарств, улучшающих память, из справочника «Регистр лекарственных средств России». Из-за отсутствия унифицированного обозначения — «снижение памяти», однотипные показания к назначению лекарств воспринимаются по-разному.

Для потребителя лекарственного препарата подобная вольная интерпретация показания вряд ли повлияет на выбор лекарства, поскольку пациент ориентируется на рекомендации врача. Врач, назначая лечение пациенту с нарушением памяти, руководствуется клиническими рекомендациями и профильными стандартами, в которых представлен весь спектр лечебных факторов. Точная формулировка жалобы для врача не имеет принципиального значения. Выбор МИС, наоборот, определяется *посимвольно точной* формулировкой вводимой в нее информации. Если поручить «программе» поиск лекарства от «ослабления памяти», выбор ограничится идебеноном; при поиске лекарства от «когнитивного дефицита» получим на выходе гинкго билоба. Для того чтобы система анализировала весь спектр лекарств, влияющих на память, необходимо присво-

ить всем «разношерстным» показаниям таблицы 1 единый шифр.

Отсутствие унифицированного обозначения клинических признаков затрудняет их интерпретацию и порождают двусмысленную трактовку. Так в аннотации к ницерголину в перечне показаний указано нарушение периферического кровообращения, а в перечне противопоказаний — выраженный атеросклероз периферических сосудов, который в основном и проявляется нарушением периферического кровообращения. Получается, что лекарство показано и одновременно противопоказано в однотипных клинических ситуациях. Подобных нестыковок в лекарственных справочниках множество; лишь оцифровка клинических признаков позволит их преодолеть.

В некоторых справочниках (например, РЛС), при выборе лекарств, помимо позиции «показания к назначению», предлагается использовать нозологическую классификацию международной классификации болезней (МКБ-10); с этой целью каждая аннотация дополнена соответствующим перечнем нозологических форм. Подобный подход, задуманный как подспорье для практического врача, на деле лишь затрудняет выбор. В шифрах МКБ-10 не учтены жалобы, в то время как в показаниях к назначению почти каждого лекарства жалобы занимают приватное место. Отсутствие оцифровки жалоб исключает возможность использования МКБ-10 при выборе лекарств. Кроме того, МКБ-10 изобилует многочисленными неуточненными (например, T13.9), другими неуточненными (например, N57.8), другими не точно обозначенными (например, R99.), другими общими (например, D83.8) болезнями и синдромами с бесконечно вольной интерпретацией, которая совершенно недопустима в диалоге с компьютером.

При разработке МИС «Дифференцированное лечение» (далее МИСДЛ), мы руководствовались принципом максимального упрощения работы пользователя. МИСДЛ построена на базе веб-платформы «Нейродоктор», которая в свою очередь создана на основе интегрированной системы разработки Delphi и одновременно является матрицей для размещения сателлитных баз данных (электронная медицинская карта, регламентирующие клинические рекомендации, медицинские стандарты и порядки оказания медицинской помощи, государственный реестр лекарственных средств РФ) [26].

МИСДЛ позволяет путем учета жалоб, предъявляемых пациентом и болезней, которыми он страдает, определять в рейтинговом порядке наиболее подходящие для него лечебные факторы. Ввод информации в МИСДЛ осуществляется в процессе заполнения электронной медицинской карты. Выясняя анамнез, врач вносит в систему жалобы, предъявляемые пациентом и болезни, которыми он страдает. На следующем этапе МИСДЛ отбирает лечебные факторы (лекарства, методы физио- и кинезиотерапии, диета), показания к назначению которых соответствуют этим признакам, одновременно ранжируя их по коэффициенту совпадений. Величина

указанного коэффициента определяется количеством совпадений между совокупным количеством учтенных жалоб (болезней) и показаний к назначению лечебного фактора; чем больше совпадений, тем выше коэффициент. При этом лечебные факторы, противопоказанные хотя бы по одному учтенному признаку, автоматически блокируются.

После заполнения электронной медицинской карты врач получает рейтинговый перечень лечебных факторов, в той или иной степени соответствующих персональному профилю morbidity пациента. Это открывает перспективу назначения симптоматического лечения еще до постановки диагноза, на этапе обследования. Данный период является для больного наиболее уязвимым, поскольку в процессе выяснения причин заболевания лечение, как правило, не назначается, и пациент остается «наедине с болезнью». Система позволяет «поддерживать» пациента в этот опасный период путем определения лечебных факторов, способных блокировать реперные точки morbidity.

Рейтинговый выбор лекарств соответствует принципу полимодальной монотерапии, определяющей возможность использования системных эффектов одного лекарства для одновременной коррекции нарушенных функций нескольких органов или систем [27]. Интеграция принципа полимодальной монотерапии в МИСДЛ существенно расширяет возможности пользователя при самостоятельном выборе безрецептурных лекарств, доля которых в аптечной сети достигает 30%. Обычно при самостоятельном выборе лекарств пациент ориентируется на просмотренный накануне рекламный ролик или «сарафанное радио». Приобретенные таким образом лекарства зачастую оказываются неэффективными и даже вредными. МИСДЛ объективизирует поиск, ориентирует его на персональные признаки заболевания, что повышает эффективность самовыбора и полностью соотносится с концепцией ответственного самолечения, принятой ВОЗ в 1979 г. [28, 29].

Формирование окончательного рейтингового перечня лечебных факторов происходит после заполнения графы «Диагноз»; лекарства, соответствующие клиническому диагнозу, получают бонусный приоритет и автоматически становятся препаратами выбора.

Для унификации входных параметров системы мы разместили на веб-платформе табличный справочник, в графах которого определили соответствие между жалобами, предъявляемыми пациентами и болезнями, которыми он страдает, а также показаниями и противопоказаниями к назначению лекарств (таблица 2).

При фиксации любого из перечисленных в графе «Жалобы-болезни» параметров, МИСДЛ в режиме подсказки предлагает добавить в поисковый запрос другие параметры графы «Показания-противопоказания». По умолчанию система выбирает все альтернативные показания-противопоказания и дифференцирует относящиеся к ним лечебные факторы относительно совокупности введенных параметров,

Т а б л и ц а 2

**Пример установления соответствия жалоб-болезней пациента и показаний-противопоказаний лекарств, реализованный в МИСДЛ**

Жалобы-болезни	Показания-противопоказания
Памяти снижение, памяти ослабление, памяти нарушение, памяти затруднение, памяти выпадение, деменция, слабоумие	Когнитивные и поведенческие нарушения при дегенеративных и сосудистых заболеваниях головного мозга Первичные и вторичные когнитивные нарушения у пожилых, характеризующиеся нарушением памяти Синдром деменции различного генеза Функциональные нарушения ЦНС (ослабление памяти) Когнитивный дефицит Интеллектуально-мнестические нарушения Сниженная умственная работоспособность

т. е. относительно всех жалоб, которые предъявил пациент и всех болезней, которыми он страдает.

Объективным препятствием на пути создания МИС является неравноценность баз данных. Клинические рекомендации могут выходить за рамки рекомендаций по применению лекарств и наоборот. Например, в клинических рекомендациях «Артериальная гипертензия у взрослых, 2020» при артериальной гипертензии (АГ) на фоне альбуминурии и хронической болезни почек (ХБП) рекомендуется использовать ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента и блокаторы рецепторов ангиотензина; при этом в инструкциях по применению указанных лекарств ХБП и альбуминурия отсутствует [30]. При сочетании АГ с инсулинорезистентностью и нарушением углеводного обмена рекомендуется использовать моксонидин; при сочетании с терминальной ХБП — блокаторы ренин-ангиотензиновой системы; с периферическим атеросклерозом — бета-блокаторы (ББ); на фоне беременности — нифедипин и метилдопу. Обоснованием для подобных рекомендаций являются данные клинических исследований, выявивших указанные закономерности. Такого рода «расширения» для назначения лечебных факторов позволяют планировать лечение с учетом всевозможных нюансов течения болезни. Особенно это важно для коморбидных пациентов, поскольку каждое сопутствующее заболевание вносит специфику в совокупное проявление болезни и ожидаемый клинический эффект [31].

Стандарты медицинской помощи также избыточны лекарствами, формально им не соответствующим. Например, в стандарт медико-санитарной помощи при первичной артериальной гипертензии (гипертонической болезни), утвержденный приказом Минздрава России от 09.11.2012 г. № 708н<sup>1</sup>, помимо антигипертензивных и гипотензивных лекарственных препаратов, включены электролиты, ацетилсалициловая кислота и даже глюкокортикоиды, которые, как известно, оказывают гипертензивное действие. Подобное несоответствие объясняется необходимостью учета в рамках стандарта всех

возможных причин и патогенетических цепочек заболевания; в том случае, если в патогенезе АГ задействованы воспалительные процессы, назначают глюкокортикоиды; при электролитных расстройствах — электролиты. Несоответствие показаний к назначению лекарственных препаратов в инструкциях по применению, стандартах и клинических рекомендациях побудило нас использовать все три источника при формировании оперативной базы данных МИСДЛ. При этом каждый источник является равноценным и взаимодополняющим.

Проблема контроля нежелательных явлений полипрагматичных назначений решена в МИСДЛ путем учета элементарных звеньев лекарственного взаимодействия. Благодаря интеграции в систему справочника лекарственных взаимодействий при назначении препаратов А+В+С+D автоматически оценивается прогноз влияния А+В; А+С; А+D; С+D; В+D, т. е. все возможные варианты взаимодействия назначенных лекарств, что сводит вероятность лекарственных ошибок к минимуму.

Поскольку действие многих лекарств зависит от исходного состояния системной гемодинамики, мы посчитали необходимым дополнить опцию выбора лекарственных препаратов фармакодинамическими эффектами, которыми эти лекарства обладают. Подобный подход позволяет соотносить выбор сердечно-сосудистых препаратов с их влиянием на тонус сосудов и показатели работы сердца. Например, ББ лучше назначать при повышенном значении ударного объема сердца (УО), поскольку они угнетают данный показатель; эналаприл и лозартан, напротив, повышают УО, что обосновывает их назначение на фоне пониженного УО. В лекарственных справочниках специфика влияния указанных препаратов на системную гемодинамику вынесена за пределы показаний к их назначению. В МИСДЛ это влияние перенесено в разряд учитываемых параметров [32].

При лечении пациентов старших возрастных групп важно учитывать гериотропность лечебных факторов, т. е. особенности их влияния на старческий организм, доказанные в ходе клинических исследований. На основе материала методических руководств «Фармакотерапия у лиц пожилого и старческого возраста», утвержденными Минздравом России в 2018 г.<sup>2</sup>, мы установили возрастные ограничения на выбор лекарств с низкой гериотропностью и, наоборот, повышающий коэффициент выбора на лекарства с высокой степенью гериотропности [33].

МИСДЛ предельно проста в эксплуатации, что позволяет рекомендовать ее пользователям, не являющимся медицинскими работниками. На основании жалоб, которые предъявляет пациент, болезнью, которыми он страдал или страдает в настоящее время и установленного диагноза (если он установлен), система автоматически определяет перечень лечебно-профилактических факторов, соответству-

<sup>1</sup> Приказ Минздрава России № 708н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при первичной артериальной гипертензии (гипертонической болезни)» от 09 ноября 2012 // Российская газета, N 122/1, 07.06.2013 (специальный выпуск)

<sup>2</sup> Методические руководства МР103 «Фармакотерапия у лиц пожилого и старческого возраста», 2018 г

The screenshot displays a medical information system interface with two main windows: "Нейродок" (Neurology) and "Варианты лечения" (Treatment Options).

**Нейродок (Neurology) Window:**

- Врач (Doctor):** Якушин М.А.
- Раздел диагностики (Diagnosis Section):** НЕВРОЛОГИЯ
- Пациенты (Patients):**

№ карты	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рожд.
	БРИКСА	ЮЛИЯ	АЛЕКСАНДРОВНА	13.04.1979
	БРОВКИНА	ОКСАНА	ИГОРЕВНА	16.04.1989
	БУКОВА	АННА	АЛЕКСАНДРОВНА	14.04.1973
	БУНАКОВА	ОЛЬГА	ЕВГЕНЬЕВНА	21.09.1978
	БУРАКОВ	АЛЕКСАНДР	АЛЕКСАНДРОВИЧ	22.06.1982
	БУРКИН	СЕРГЕЙ	ВАЛЕНТИНОВИЧ	19.08.1973
	БУРЛАКОВ	СЕРГЕЙ	ЕВГЕНЬЕВИЧ	06.08.1965
- Посещения (Visits):**

Дата	Диспансерная группа	Диагноз
13.01.2012		
- Диагнозы по МКБ-10 (ICD-10 Diagnoses):**

№	Код	Диагноз
1	F01.8	СОСУДИСТАЯ ДЕМЕНЦИЯ
- Жалобы и заболевания (Complaints and Diseases):**
  - Жалоба (Complaint):** головокружение, снижение памяти
  - Перенесенное заболевание (Previous Disease):** геморрагический инсульт, вестибулопатия, инсульт, вестибулярная симптоматика (головокружение, тошнота, рвота, вестибулярн...)

**Варианты лечения (Treatment Options) Window:**

- Лечение (Treatment):**

Лечение	Рейтинг
Фезам	4
Бетасерк	3
Стугерон	3
Танакан	3
Актавил	2
Вазонит	2
Глуталин	2
Кавитон	2
Ноотропил	2
Пентилин	2
Пентилин форте	2
Пентоксифиллин	2
Просульгин	2
Радамин	2
Семакс	2
Сульфид	2
Трентал	2
Трентал 400	2
Холина альфосцерат	2
Церебролизин	2
Церебро	2
Церетон	2
Актовегин	1
Бетанакс	1
Веро-винпоцетин	1
Вертигохель	1
Винпоцетин	1
- Заболевание (Disease):** инсульт, снижение памяти
- Побочное действие (Side Effect):** головокружение, тошнота, повышенная нервная возбудимость, беспокойство, усталость

Медицинская информационная система «Дифференцированное лечение».

ющих персональному статусу morbidity. После выбора конкретной комбинации лечебных факторов система определяет возможные риски их взаимодействия и, при необходимости, в режиме подсказки, их нивелирует (рисунок).

Электронно-поисковый формат избавляет пользователя от необходимости «перелистывания» всего объема информации и сокращает продолжительность поискового запроса до 1—2 мин. При необходимости пользователь может ознакомиться с регламентирующими документами, на основании которого был произведен выбор того или иного лечебного фактора.

МИСДЛ не является самостоятельным методом диагностики или лечения, что исключает необходимость подтверждения ее эффективности. МИСДЛ — это аналитическое пособие, позволяющее врачу определить соответствие между объективным статусом пациента и лечебными факторами, в наибольшей степени соответствующими этому статусу. МИСДЛ — это одно из экспертных мнений поддержки принятия решения врача, позволяющее объективизировать и одновременно разгрузить врачебное мышление.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Brosch S. Good practice: MedDRA coding of case reports resulting in harm. Session 2 Reporting. [Internet]. European Medicines Agency. [cited 2022 Jun 16]; London, 28 February—1 March 2013. Available from: [https://admin.meddra.org/sites/default/files/page/documents\\_insert/000733\\_MedDRA\\_Coding\\_of\\_Medication\\_Errors\\_Webinar\\_Part\\_1\\_General\\_Principles.pdf](https://admin.meddra.org/sites/default/files/page/documents_insert/000733_MedDRA_Coding_of_Medication_Errors_Webinar_Part_1_General_Principles.pdf)
- Quality of Health Care in America Committee. [Internet]. The Institute of Medicine Report on Medical Errors: Misunderstanding Can Do Harm. [cited 2022 Jun 16] MedGenMed 2000 Sep 19; 2(3): E42. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11104488/>
- Клюев М. А. Лекарственные средства, применяемые в медицинской практике в СССР. М.: Медицина; 1989.
- Фитилев С. Б., Титарова Ю. Ю., Лепяхин В. К. Основы рациональной фармакотерапии. М.; 2002.
- Лепяхин В. К., Астахова А. В., Овчинникова Е. А., Овчинникова Л. К. Врачебные ошибки как причина осложнений лекарственной терапии. // Качественная клиническая практика. 2002; № 1: С. 71—77.
- Кирщина И. А., Габдрафикова Ю. С. Характеристика полиморбидных состояний и оценка полипрагмазии у женщин в гериатрической практике. // Сибирский медицинский журнал. 2014; № 8: С. 67—70.
- Лазебник Л. Б., Гориловский Л. М., Климанова Е. А., Конов Ю. В. Монотерапия — рациональный подход к лечению пожилых больных с сочетанной патологией. // Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2001: С. 114—123.
- Воронов Г. Г., Захаренко А. Г. Учебное пособие по клинической фармакологии. Витебск: ВГМУ; 2005.
- Громов Л. А. Рациональная фармакотерапия. // Рациональная фармакотерапия. 2012; № 1: С. 13—15.
- Olsen P. M., Lorentzen H., Thomsen K., Fogtman A. Medication errors in a pediatric department. [Internet]. Ugeskr. Laeger. [cited 2022 Jun 14]; 1997 Apr 14;159(16):2392—5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9163117/>
- Seeger J. D., Kong S. X., Schumock G. T. Characteristics associated with ability to prevent adverse-drug reactions in hospitalized patients. [Internet]. Pharmacotherapy, 1998: Nov-Dec, [cited 2022 Jun 14]; 18(6): 1284—1289 Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9855328/>
- Лукьянов С. В. Организация рационального применения лекарственных средств. // Заместитель главного врача: лечебная работа и медицинская экспертиза. 2007; 11: С. 68—77.
- Гаевский П. Принципы доказательности в обеспечении безопасности пациента. В кн.: Материалы III научно-практической конференции «Безопасность и нормативно-правовое сопровождение лекарственных средств: от разработки до медицинского применения», посвященной памяти проф. А. П. Викторовой, Киев; 2013.
- WHO. Guide the Good Prescribing. Geneva, 1995.
- Agrawal A. Medication errors: prevention using information technology systems [Internet]. Br. J. Clin. Pharmacol. [cited 2022 Jun 14]; 2009; 67 (6): 681—686. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19594538/>
- Кондратова Н. В. Система двойного контроля врачебных назначений в условиях многопрофильного стационара. // Заместитель главного врача. 2015; 9 (112): С. 50—54.

17. Тельнова Е. А. О государственной системе контроля качества лекарственных средств. // Менеджмент качества в сфере здравоохранения и социального развития. 2011; 4(10) С. 104—113.
18. Lomas J. From evidence to practice in the United States, the United Kingdom, and Canada. [Internet]. Milbank Q; [cited 2022 Jun 26]; 2010; 405—410. Available from: <http://www.aha.org/aha/research-and-trends/health-and-hospital-trends/2010.html>
19. Гусев А. В. Региональные программы информатизации здравоохранения: хроника событий 2010—2011 гг. // Врач и информационные технологии. 2011; 6: С. 6—14.
20. Лепакхин В. К., Астахова А. В., Овчинникова Е. А., Овчинникова Л. К. Врачебные ошибки как причина осложнений лекарственной терапии. // Качественная клиническая практика. 2002; 1: С. 71—77.
21. Кондратова Н. В., Ройтберг П. Г., Петухов М. Ю. Повышение безопасности лекарственной терапии: новая область применения информационных технологий. // Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2016; 4: С. 110—114.
22. Vdovina M. V. Activation of the resources of the elderly person and his social environment to overcome the problem of loneliness. [Internet]. The unity of science: international scientific periodical J [cited 2022 Jun 14]; 2016; 2: 164—166. Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37286905>
23. Линденбратен А. Л., Котонский И. Н. Формализация клинического мышления как один из путей повышения качества медицинской помощи. // Вестник Росздравнадзора. 2016; 2: С. 42—45.
24. Phillips J., Beam S., Brinker A. et al. Retrospective analysis of mortalities associated with medication errors. [Internet]. Am. J. Health Syst. Pharm. [cited 2022 Jun 26]; 2001 Oct 1; 58(19):1835—41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11596700/>
25. Abdel-Qader D. H., Harper L., Cantrill J. A., Tully M. P. Pharmacists' interventions in prescribing errors at hospital discharge: an observational study in the context of an electronic prescribing system in a UK teaching hospital. [Internet]. Drug Saf. [cited 2022 Jun 28]; 2010; 33(11): 1027—1044. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20925440/>
26. Якушин М. А., Горяинов А. Д. Компьютерная программа построения и эксплуатации лечебно-диагностических алгоритмов и информационных баз данных «Нейродоктор». Свидетельство № 2004610806 Российского агентства по патентам и товарным знакам от 31.03.2004.
27. Лазебник Л. Б. Практическая гериатрия. М.; 2002: 555 с.
28. Лищук О. Безрецептурные лекарства в Евросоюзе: реалии и перспективы. // Ремедиум. 2013; 9: С. 76—78.
29. Easterling T. et al. Oral antihypertensive regimens (nifedipine retard, labetalol, and methyldopa) for management of severe hypertension in pregnancy: an open-label, randomised controlled trial. [Internet]. The Lancet. [cited 2022 Jun 26]; 2019; 10203(394): 1011—1021. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31378394/>
30. Weitz C. et al. Treatment of hypertension in pregnancy with methyldopa: a randomized double-blind study. [Internet]. International Journal of Gynecology & Obstetrics; [cited 2022 Jun 28]; 1987; 1(25): 35- 40. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2883043/>
31. Williams B, Mancia G, Spiering W et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. [Internet]. J. Hypertens [cited 2022 Jun 28]; 2018; 36(10): 1953—2041. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30234752/>
32. Якушин М. А., Яроцкий С. Ю., Кудрин А. П. Экспертная система лечения артериальной гипертензии. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2021; 10(2): С. 188.
33. Якушин М. А., Шабалин В. Н. Гериатрическая экспертиза лекарственных препаратов. // Разработка и регистрация лекарственных средств. 2014; 3(8): С. 198—202.
- Can Do Harm. [cited 2022 Jun 16] MedGenMed 2000 Sep 19;2(3):E42. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11104488/>
3. Klyuev M. A. Medicines used in medical practice in the USSR. M.: Medicine; 1989: 512 (in Russian)
4. Fitilev S. B., Titarova Yu. Yu., Lepakhin V. K. Fundamentals of rational pharmacotherapy. M; 2002: 48 (in Russian)
5. Lepakhin V. K., Astakhova A. V., Ovchinnikova E. A., Ovchinnikova L. K. Medical errors as a cause of complications of drug therapy. *High-quality clinical practice. [Kachestvennaia klinicheskaja praktika]*. 2002; No. 1: pp. 71—77. (in Russian)
6. Kirschina I. A., Gabdrifikova Yu. S. Characteristics of polymorbid states and evaluation of polypragmasia in women in geriatric practice. *Siberian Medical Journal. [Sibirskij medicinskij zhurnal]*. 2014; No. 8: pp. 67—70. (in Russian)
7. Lazebnik L. B., Gorilovsky L. M., Klimanova E. A., Konev Yu. V. Monotherapy is a rational approach to the treatment of elderly patients with combined pathology. *Problems of standardization in healthcare. [Problemy` standartizacii v zdravooxranenii]*. 2001: pp. 114—123. (in Russian)
8. Voronov G. G., Zakharenko A. G. Textbook on clinical pharmacology. Vitebsk: VSMU; 2005. (in Russian)
9. Gromov L. A. Rational pharmacotherapy. Rational pharmacotherapy *[Racional` naya farmakoterapiya]*. 2012; No. 1: pp. 13—15. (in Russian)
10. Olsen P. M., Lorentzen H., Thomsen K., Fogtmann A. Medicine errors in a pediatric department. [Internet]. Ugeskr. Laeger. [cited 2022 Jun 14]; 1997 Apr 14; 159(16):2392—5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9163117/>
11. Seeger J. D., Kong S. X., Schumock G. T. Characteristics associated with ability to prevent adverse-drug reactions in hospitalized patients. [Internet]. Pharmacotherapy, 1998: Nov-Dec, [cited 2022 Jun 14]; 18(6):1284—1289 Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9855328/>
12. Lukyanov S. V. Organization of rational use of medicines. Deputy chief physician: medical work and medical expertise. *[Zamestitel` glavnogo vracha: lechebnaya rabota i medicinskaya e`kspertiza]*. 2007; 11: pp. 68—77. (in Russian)
13. Gaevsky P. Principles of evidence in ensuring patient safety. In: Proceedings of the III Scientific and practical conference «Safety and regulatory support of medicines: from development to medical use», dedicated to the memory of Prof. A. P. Viktorov, Kiev; 2013. (in Russian)
14. WHO. Guide the Good Prescribing. Geneva, 1995.
15. Agrawal A. Medication errors: prevention using information technology systems [Internet]. Br. J. Clin. Pharmacol. [cited 2022 Jun 14]; 2009; 67 (6): 681—686. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19594538/>
16. Kondratova N. V. The system of double control of medical appointments in a multidisciplinary hospital. Deputy Chief Physician. *[Zamestitel` glavnogo vracha]*. 2015; 9 (112): pp. 50—54. (in Russian)
17. Telnova E. A. On the state system of quality control of medicines. Quality management in the field of healthcare and social development. *[Menedzhment kachestva v sfere zdravooxraneniya i social` nogo razvitiya]*. 2011; 4(10) pp. 104—113. (in Russian)
18. Lomas J. From evidence to practice in the United States, the United Kingdom, and Canada. [Internet]. Milbank Q; [cited 2022 Jun 26]; 2010; 405—410. Available from: <http://www.aha.org/aha/research-and-trends/health-and-hospital-trends/2010.html>
19. Gusev A. V. Regional health informatization programs: chronicle of the events of 2010—2011. Doctor and information technologies. *[Vrach i informacionny`e texnologii]*. 2011; 6: pp. 6—14. (in Russian)
20. Lepakhin V. K., Astakhova A. V., Ovchinnikova E. A., Ovchinnikova L. K. Medical errors as a cause of complications of drug therapy. // High-quality clinical practice. 2002; 1: pp. 71—77. (in Russian)
21. Kondratova N. V., Roitberg P. G., Petukhov M. Yu. Improving the safety of drug therapy: a new field of application of information technologies. Kremlin medicine. Clinical Bulletin. *[Kremlevskaya medicina. Klinicheskij vestnik]*. 2016; 4: pp. 110—114. (in Russian)
22. Vdovina M. V. Activation of the resources of the elderly person and his social environment to overcome the problem of loneliness. [Internet]. The unity of science: international scientific periodical J [cited 2022 Jun 14]; 2016; 2: 164—166. Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37286905>
23. Lindenbraten A. L., Kotonsky I. N. Formalization of clinical thinking as one of the ways to improve the quality of medical care.

## REFERENCES

1. Brosch S. Good practice: MedDRA coding of case reports resulting in harm. Session 2 Reporting. [Internet]. European Medicines Agency. [cited 2022 Jun 16]; 2013, Feb -Mar 2013. Available from: [https://admin.meddra.org/sites/default/files/page/documents\\_insert/000733\\_MedDRA\\_Coding\\_of\\_Medication\\_Errors\\_Webinar\\_Part\\_1\\_General\\_Principles.pdf](https://admin.meddra.org/sites/default/files/page/documents_insert/000733_MedDRA_Coding_of_Medication_Errors_Webinar_Part_1_General_Principles.pdf)
2. Quality of Health Care in America Committee. [Internet]. The Institute of Medicine Report on Medical Errors: Misunderstanding

- Bulletin of Roszdravnadzor. [*Vestnik Roszdravnadzora*]. 2016; 2: pp. 42—45. (in Russian)
24. Phillips J., Beam S., Brinker A. et al. Retrospective analysis of mortalities associated with medication errors. [Internet]. *Am. J. Health. Syst. Pharm.* [cited 2022 Jun 26]; 2001 Oct 1; 58(19):1835—41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11596700/>
  25. Abdel-Qader D. H., Harper L., Cantrill J. A., Tully M. P. Pharmacists' interventions in prescribing errors at hospital discharge: an observational study in the context of an electronic prescribing system in a UK teaching hospital. [Internet]. *Drug Saf.* [cited 2022 Jun 28]; 2010; 33(11): 1027—1044. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20925440/>
  26. Yakushin M. A., Goryainov A. D. Computer program for the construction and operation of therapeutic and diagnostic algorithms and information databases «Neurodoctor». Certificate No.2004610806 of the Russian Patent and Trademark Agency dated 31.03.2004. (in Russian)
  27. Lazebnik L. B. *Practical Geriatrics*. M.; 2002: 555 p. (in Russian)
  28. Lischuk O. Over-the-counter medicines in the European Union: realities and prospects. *Remedium*. [Remedium]. 2013; 9: pp. 76—78. (in Russian)
  29. Easterling T. et al. Oral antihypertensive regimens (nifedipine retard, labetalol, and methyldopa) for management of severe hypertension in pregnancy: an open-label, randomised controlled trial. [Internet]. *The Lancet*. [cited 2022 Jun 26]; 2019; 10203(394): 1011—1021. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31378394/>
  30. Weitz C. et al. Treatment of hypertension in pregnancy with methyldopa: a randomized double-blind study. [Internet]. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*; [cited 2022 Jun 28]; 1987; 1(25): 35- 40. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2883043/>
  31. Williams B, Mancia G, Spiering W et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. [Internet]. *J. Hypertens* [cited 2022 Jun 28]; 2018; 36(10): 1953—2041. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30234752/>
  32. Yakushin M. A., Yarotsky S. Yu., Kudrin A. P. Expert system of treatment of arterial hypertension. Complex problems of cardiovascular diseases. [*Kompleksny'e problemy` serdechno-sosudisty'x za-bolevanijj*]. 2021; 10(2): p. 188. (in Russian)
  33. Yakushin M. A., Shabalin V. N. Geriatric examination of medicines. Development and registration of medicines. [*Razrabotka i registraciya lekarstvenny'x sredstv*]. 2014; 3(8): pp. 198—202. (in Russian)

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article.  
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.  
The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

# История медицины

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.016

## Болезнь и оздоровление колонии: малярия в Гонконге в XIX веке

Дмитрий Викторович Михель

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Российская Федерация;

Институт научной информации по общественным наукам РАН, Москва, Российская Федерация

mikhel-dv@ranepa.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2250-1626>

**Аннотация.** История борьбы с эпидемиями в Гонконге тесно переплетена с аналогичной историей в материковом Китае, однако обладает значительным своеобразием. На протяжении более ста пятидесяти лет противодействие эпидемиям в Гонконге было исключительно делом британской колониальной администрации, тогда как китайские власти были отстранены от участия в оценке масштабов гонконгских эпидемий и выработки противоэпидемических механизмов. Ретроспективный взгляд на историю эпидемий в британском Гонконге позволяет не только более широко осмыслить историю западного колониализма в Азии, но и понять, с какими вызовами столкнулась западная медицина за пределами Запада, а также представить те методы борьбы с эпидемиями, которые использовались колониальными администраторами на исторической территории Китая. Показательным примером этого может служить эпидемия малярии 1843 года, повлекшая за собой большие жертвы среди первых западных обитателей Гонконга, а также приведшая в последующем к принятию неординарных мер по оздоровлению колонии.

Ключевые слова: Гонконг, британская колония, малярия, лихорадка, оздоровление.

**Для цитирования:** Михель Д. В. Болезнь и оздоровление колонии: малярия в Гонконге в XIX веке // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 89—93. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.016.

## History of medicine

Original article

### Disease and the recovery of the colony: malaria in Hong Kong in the nineteenth century

Dmitry V. Mikhel

Russian Presidential Academy of national Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation;  
Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

mikhel-dv@ranepa.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2250-1626>

**Abstract.** The history of epidemic control in Hong Kong is closely intertwined with that of mainland China, but it has significant peculiarities. For more than one hundred and fifty years, countering epidemics in Hong Kong was a matter solely for the British colonial administration, while the Chinese authorities were excluded from participating in assessing the scale of Hong Kong's epidemics and developing anti-epidemic mechanisms. A retrospective look at the history of epidemics in British Hong Kong allows not only a broader understanding of the history of Western colonialism in Asia, but also an understanding of the challenges that Western medicine faced outside the West, as well as an introduction to the epidemic control methods used by colonial administrators in the historical territory of China. An illustrative example of this is the malaria epidemic of 1843, which caused great casualties among the early Western inhabitants of Hong Kong and led to the subsequent adoption of extraordinary measures for the recovery of the colony.

Key words: Hong Kong, British colony, malaria, fever, recovery.

**For citation:** Mikhel D. Disease and the recovery of the colony: malaria in Hong Kong in the nineteenth century. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):89–93. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.016.

В последнее время КНР демонстрирует все более впечатляющие успехи в борьбе эпидемиями опасных болезней, а современная китайская система общественного здравоохранения признана одной из лучших в мире. Напротив, на протяжении значительной части XIX и XX вв. она пребывала в плачевном состоянии. Данное обстоятельство в значитель-

ной мере было обусловлено длительной политической нестабильностью в Китае, сложившейся после его поражения в Первой опиумной войне, развязанной западными державами. Летом 1997 г. под управлением китайского правительства перешел Гонконг, который с 1842 г. существовал в статусе британской колонии и был наиболее крупным западным анкла-

вом в Восточной Азии. История борьбы с эпидемиями в Гонконге тесно переплетена с аналогичной историей в материковом Китае, однако обладает значительным своеобразием. На протяжении более ста пятидесяти лет противодействие эпидемиям в Гонконге было исключительно делом британской колониальной администрации, тогда как китайские власти были отстранены от участия в оценке масштабов гонконгских эпидемий и выработки противоэпидемических механизмов. Ретроспективный взгляд на историю эпидемий в британском Гонконге позволяет не только более широко осмыслить историю западного колониализма в Азии, но и понять, с какими вызовами столкнулась западная медицина за пределами Запада, а также представить те методы борьбы с эпидемиями, которые использовались колониальными администраторами на исторической территории Китая. Показательным примером этого может служить эпидемия малярии 1843 г., повлекшая за собой большие жертвы среди первых западных обитателей Гонконга, а также приведшая в последующем к принятию неординарных мер по оздоровлению этой колониальной территории.

Первая встреча британцев с малярией, или перемежающейся лихорадкой, произошла летом 1843 г., когда на Гонконге начало возводиться первое колониальное поселение — город Виктория, а также казармы для солдат на северо-западной оконечности острова. Эпидемия вспыхнула после окончания прохладного сезона, почти сразу же, как только начались дожди. Не располагая современными научными знаниями о происхождении малярии, европейские наблюдатели связывали саму возможность распространения этой болезни, прежде всего, с особенностями местного климата.

Один из первых посетителей острова, юрист, дипломат и писатель Генри Сирр, дал характерное для своего времени описание местного климата и его пагубного влияния на здоровье европейцев. «Растительность здесь скудная, скалы совершенно голые, и все вокруг, кажется, производит впечатление того, что сама Смерть демонически царствует в Гонконге. Этот остров совершенно лишен ресурсов, а его климат вреден для здоровья... Гонконг — самое вредное для здоровья место, а непостоянство сезонов и температур чрезвычайно губительно и проверяет на прочность самые крепкие конституции. Непросто передать представление о сезоне дождей, попросту говоря о потоках дождей: небесные врата разверзаются и изливают потоки воды, угрожая земле новым потоком» [10, р. 5—6].

Военный врач, инспектор морских госпиталей Джон Уилсон в своих сообщениях из Гонконга летом 1843 г. также говорил о вредности его климата для здоровья. Описывая геологические, климатические и экологические особенности Гонконга, он находил в них причины для различных форм лихорадок, как перемежающейся, так и возвратной. Он писал: «Утверждалось, и по-видимому не без оснований, что причина лихорадки в Гонконге состоит в чем-то связанном с или вырастающем из разруше-

ния его гранитного основания... Утверждалось также, что причиной эндемии выступает некое испарение от недавно потревоженной почвы... Место, в котором главным образом происходят эндемии, как и способ их протекания, позволяет нам заключить, что их происхождение изначально вызвано миазмами» [11, р. 150—151].

Свидетельства западных наблюдателей, посещавших Гонконг в первые годы его колонизации, равно как и более поздние наблюдения, неизменно затрагивали тему его тяжелого климата и местных болезней, изматывающих европейцев. Болезни в Гонконге убивали не только простых британских солдат и моряков, но и детей представителей высшего офицерского корпуса. Когда в 1860 г. лейтенант Джордж Олгуд впервые вступил на берег острова, он первым делом отправился посетить местную достопримечательность — могилу Кидди, сынишки генерала Джона Эйри и его жены [1, р. 18].

Тяжелые предчувствия наиболее проникательных европейцев, посещавших Гонконг, стали сбываться с началом сезона дождей в 1843 г. Первым местом, где разразилась эпидемия, стали казармы 55-го пехотного полка в Вест-Пойнте. Когда доктор Уилсон сошел на берег острова с борта плавучего госпиталя «Минден», он столкнулся с многочисленными расстройствами у солдат местного гарнизона. В своем дневнике он отметил: «В Гонконге лихорадка, когда она немного утихает, протекает в нечеткой форме, с повторениями... Существует опасность рецидива; а после того, как болезнь явно стихла, и рецидивы больше не возобновляются, человек еще долгое время остается вялым и истощенным, с желтушным лицом, с бледными губами... Это происходит с сильными мускулистыми мужчинами, которые еще несколько часов назад были совершенно здоровы... Посмертные вскрытия, которые проводились во всех фатальных случаях, почти ничего не дали» [11, р. 134].

Последствия первой вспышки болезни в казармах Вест-Пойнта были удручающими. По подсчетам К. Коула, к началу эпидемии на острове находилось чуть более 1200 британских военнослужащих и еще 550 солдат из числа местных жителей. Многие из них заболели в течение первых недель распространения лихорадки. С 20 мая по 15 июля в казармах 55-го полка 294 человека заболели, а 25 умерло [5, р. 334].

Урон, причиненный вспышкой малярии в казармах, побудил командующего гарнизоном генерал-майора Александра Фрейзера, лорда Сальтона, к решительным действиям: он приказал оставшийся контингент эвакуировать, казармы разрушить, а тела умерших, за неимением возможности захоронить их в земле, утопить в море<sup>1</sup>. В свою очередь, губернатор Генри Поттингер принял решение разместить оставшихся солдат и членов их семей во временных жилищах. При этом он сознавал, что веро-

<sup>1</sup> The National Archives, Kew. Colonial Office. Colonial outward correspondence: Sir H. Pottinger. CO 129/10: 475, Woosnam (Pottinger) to Parker, 15 July 1843.

ятной причиной распространения смертельной болезни было то, что казармы располагались в одной из низменных частей острова. Однако перенести их в более элитную часть строящегося города, на пик Виктория, губернатор не захотел<sup>2</sup>, не желая допустить военных на контролируемую им территорию.

Катастрофа в Вест-Пойнте не стала единственной трагедией лета 1843 г. В июле эпидемия распространилась к востоку от Виктории, в долине Вонг Най Чун, которую британцы называли Счастливой долиной. В этой заболоченной местности еще недавно китайцы выращивали рис, но после появления здесь европейских колонистов были предприняты первые попытки осушить территорию. Ее значительная часть была отдана под торговые склады, вокруг которых быстро вырос целый городок. Довольно скоро Счастливая долина, или Ист-Пойнт, стала весьма многолюдным поселением на Гонконге. Но благополучие европейцев в Ист-Пойнте было недолгим. Уже в июле здесь начали умирать первые колонисты. Доктор Уилсон отмечал: «Бухта Гонконга и прилегающие берега продолжали оставаться нездоровыми. Росла заболеваемость, и не было видно улучшений. На большинстве кораблей, стоящих на якоре, было много заболевших, но на берегу больных было еще больше» [11, p. 141—142].

Генри Сирр также откликнулся на трагические события в Счастливой долине: «Увы! болезни и смерть таятся среди этого живописного пейзажа, так как испарения, исходящие от воды, вызывают лихорадку и... слишком часто заканчиваются смертельным исходом, и некоторые люди, привлеченные красотой этого пейзажа, построили себе, казалось бы, желанные жилища, но обитатели каждого из них заболели лихорадкой и умерли. Теперь все их красивые жилища заброшены и пришли в упадок; двери... попадали с петель, в то время как густые тропические водоросли проросли в том месте, где раньше были цветники; ... ощущение запустения и смерти... непреодолимо. Мысль возвращается к обитателям, прибывшим в этот далекий край полными здоровья и надежды. Где они сейчас? — Обитатели холодной могилы, где ничей родственник прах не смешивается с их собственным, их земные останки пожираются, прежде чем разложиться, отвратительным сухопутным крабом» [10, p. 5].

Малярия бушевала на острове, по крайней мере, до октября 1843 г., прекратившись только с наступлением сухого сезона. Для того чтобы проанализировать ее причины и выработать соответствующие меры противодействия в будущем, губернатор Поттингер создал Комитет общественного здоровья и чистоты, включив в него местных хирургов и представителей администрации. После нескольких месяцев работы, 20 марта 1844 г., Комитет подготовил «Указ о поддержании надлежащего порядка и чистоты в пределах колонии Гонконг», который включал в себя целый ряд положений, отражающий

представления этой эпохи об общественной гигиене. В частности, в Указе сообщалось о введении штрафов для лиц уличенных в «разбрасывании падали, грязи, земли, соломы, навоза, а также всякой грязи, мусора и дурно пахнущих вещей», ... «в сбрасывании мусора в дренажные канавы и водостоки..., в накоплении грязи в непосредственной близости возле дома... в занимаемых им помещениях..., в оставлении строительных лесов, вагонеток, кирпича, извести, бочек, тюков, ящиков с товарами, или любых других предметов, мешающих другим людям и подвергающих их опасности», ... «в загромождении общественных проходов и проездов», ... «в сбрасывании балласта, мусора или каких-либо вещей с любого судна в гавани Виктории», ... «в оставлении затонувшего судна, принадлежащего ему, в указанной гавани», ... «в том, что он яростно управляет повозкой или экипажем, создавая угрозу жизни других людей», ... «в том, что он держит собаку, раздражающую лаем других пассажиров», ... «в том, что он громко играет в рожок, бьет в гонг или барабан, использует фейерверк или стреляет из ружья», ... «в том, что он предлагает для продажи на рынке или в другом месте спиртные напитки, мясо, рыбу, овощи или другие продукты питания в испорченном, вредном, фальсифицированном или непригодном состоянии» [2, p. 14—15].

Согласно воззрениям авторов Указа, лихорадка на острове распространялась вследствие грязи, зловония и опасных испарений — миазмов, исходящих от заболоченных участков земли и скоплений мусора. Власти колонии отчетливо сознавали необходимость обеспечения элементарных санитарных мер, и поэтому вслед за мартовским указом 1844 года в декабре 1845 года был принят еще один указ — более пространный по содержанию и с целым рядом уточнений [3]. Впрочем, никто из лиц, облеченных властью, как и никто из медиков на острове, в своих санитарных рекомендациях населению не обратил внимание на необходимость приведения в порядок всей территории острова. По всему Гонконгу ту и там велось неупорядоченное строительство, и в местах выемки грунта образовывались многочисленные ямы, в которых во время влажного сезона скапливалась дождевая вода. Эти многочисленные лужи служили настоящими рассадниками для малярийных комаров, являвшихся главными виновниками распространения опасной инфекции на острове. Впрочем, для чтобы установить связь между этим фактом и распространением так называемой «гонконгской лихорадки», нужен был особый научный взгляд, который стал возможен спустя лишь полвека после указанных событий.

Что касается первых итогов эпидемии, то они были удручающими. Казначей колониальной администрации Роберт Монтгомери Мартин в своем отчете от 24 июля 1844 г. сообщал, что каждый из 1526 военнослужащих гонконгского гарнизона за прошедший год по пять раз и более побывал в госпитале из-за лихорадки, диареи и дизентерии, причем общее число заболевших лихорадкой за год составило 4069 человек. При этом общее число умерших со-

<sup>2</sup> The National Archives, Kew. Colonial Office. Colonial outward correspondence: Sir H. Pottinger. CO 129/10: 492a-493, Pottinger to Salton, 7 August 1843.

ставило 440 человек, т. е. почти каждый третий солдат [Martin 1846 с. 7]. Британский колониальный историк Э. Эйтель спустя полстолетия предпринял попытку оценить общее число жертв, унесенных эпидемией на острове. По его оценкам, с мая по октябрь 1843 года там скончалось 24% от общего числа военнослужащих и 10% гражданского населения [6, p. 191].

Прибыв в Лондон на следующий год, Роберт Мартин по требованию депутата Парламента лорда Стэнли также представил отчет о целесообразности сохранения новой британской колонии на Гонконге и финансовых вложений в нее. В шести основных тезисах он подчеркнул бесполезность Гонконга для Британской короны: «(1) Он никогда не сможет быть колонией; (2) он не выгоден с коммерческой точки зрения; (3) он не сможет быть крепостью; (4) он не нужен как военная или военно-морская база; (5) в политическом плане он неблагонадежен; (6) в религиозном плане он здесь нельзя добиться желаемых результатов» [8, p. 32].

Несмотря на столь безрадостные перспективы в плане дальнейшего развития колонии на Гонконге Британия не оставила остров без своего покровительства. При всей негостеприимности Гонконга для прибывающих на него колонистов и при всей тяжести его климата, остров был нужен империи, видящей в нем свой форпост для установления контроля над материковым Китаем. Именно через Гонконг британские коммерсанты были намерены вести свои дела с Цинской империей, навязывая ее населению свои товары и, прежде всего, опиум.

Видный британский ботаник Роберт Форчун, посетив Гонконг в августе 1848 г., сразу же пришел к выводу, какие средства должна использовать британская колониальная администрация, чтобы снизить ущерб от смертельно опасных болезней, коренящихся на острове. Рассуждая о смертности на Гонконге, он писал: «Я всегда думал, хотя имелись и другие причины, превращавшие Гонконг в нездоровое место, что все же одной из главных причин этого является отсутствие деревьев и тени, которую они отбрасывают. Во время общения со здешним правительством, которое я имел удовольствие иметь в 1844 г., я отмечал данное обстоятельство и строго рекомендовал им сохранять лес, росший тогда по всему острову, от китайцев, у которых была привычка ежегодно его рубить, и в то же самое время высаживать повсеместно деревья, особенно вдоль дорог и на холмах... Хорошо известно, что здоровая растительность — кустарники и деревья — поглощает из атмосферы углекислый газ и делает его пригодным для дыхания; помимо этого возле деревьев распространяется приятная прохлада, особенно в жарком климате, что весьма приятно» [7, p. 6].

На фоне других колоний Британской империи, расположенных в тропиках, Гонконг был нетипичным явлением. Здесь отсутствовало буйство флоры, характерное для Индии, Африки и других территорий, подчиненных Британской короне. Однако для британских ученых и колониальных администрато-

ров это не было неразрешимой проблемой. Привычка манипулировать природой, сложившаяся у них на протяжении многих десятилетий, подсказывала, что всегда можно действовать одним из двух способов — либо убавлять лишнюю растительность, либо прибавлять ее. На небольшом острове в Южно-Китайском море явно требовалось добавить растительный компонент, исчезнувший из местного ландшафта.

Начиная уже с XVIII в., распространяя свою власть по всему миру, британцы активно занимались акклиматизацией видов и привозили растения из разных стран в специально создаваемые ботанические сады. Эта практика получила еще большее распространение в XIX в., когда им стало отчетливо понятно, что без решения проблемы акклиматизации невозможно закрепиться в тропических регионах и воспользоваться их богатыми ресурсами. Растения умеренного климата завозились в тропики, чтобы воссоздать привычную для колонизаторов среду обитания, а тропические растения, в свою очередь, вывозились в Европу, где подвергались акклиматизации в условиях севера. Для решения проблемы оздоровления Гонконга необходимо было, прежде всего, понять, откуда сюда будут завозиться растения.

В 1871 г. в Гонконг прибыл специальный представитель Лондонского Королевского общества ботаник Чарльз Форд, которому было поручено заняться озеленением острова с целью оздоровления колонии и придания ей более эстетичного вида. План Форда состоял в том, чтобы использовать как местную, южно-китайскую флору, так и растения из других мест. Начатая им работа позволила предать каменистому ландшафту острова более живописный вид. Благодаря поддержке правительства в Гонконг стали завозиться деревья и кустарники со Святой Елены, Маврикия, Цейлона, из Малакки. Особенно интенсивная работа развернулась в 1880-е гг. За этот период на Гонконге ежегодно высаживалось около миллиона деревьев., а к 1900 г. на острове возник целый сосновый лес, занимающий площадь 22 км<sup>2</sup> или 28% от территории всего острова [4; 9].

Похоже, что не все планы Форда были реализованы. Так, например, ему не удалось убедить правительство в необходимости финансирования научных исследований в области ботаники на Гонконге, равно как и в развитии коммерческого лесоводства. Кроме того, целые зеленые островки леса, созданные под его началом, были истреблены древесными паразитами или вырублены на дрова. Наконец, если сравнивать масштабы озеленения Гонконга при Форде с теми, что были достигнуты в колониальном Гонконге в XX в., то, бесспорно, при Форде они были значительно ниже. Тем не менее именно благодаря программе озеленения, начатой Фордом, общая санитарная ситуация в колонии впервые изменилась к лучшему. В ходе процессов озеленения и облесения на Гонконге были приведены в порядок неухоженные земли, засыпаны ямы, обустроены грунтовые дороги. Появление, по крайней мере, четырех видов эвкалиптов существенно оздоровило атмос-

феру на острове, объективно снизив риск распространения малярии.

Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Allgood G. China war, 1860; letters and journal. London; New York: Longmans, Green & Co; 1901:190.
2. An ordinance for the preservation of good order and cleanliness within the colony of Hongkong, 20<sup>th</sup> March 1844. Historical laws of Hong Kong online. Hong Kong: Government printer; 1984:14—16.
3. An ordinance to repeal ordinance no. 5 of 1844, entitled “An ordinance for the preservation of good order and cleanliness within the colony of Hongkong and its dependencies”, and to make other provisions in Lieu thereof., 26th December 1845. Historical laws of Hong Kong online. Hong Kong: Government printer; 1984:153—171.
4. Corlett R. T. Environmental forestry in Hong Kong: 1871—1997. *Forest ecology and management*. 1999;116(1—3):93—105.
5. Cowell C. The Hong Kong fever of 1843: Collective trauma and the reconfiguring of colonial space. *Modern Asian studies*. 2013;47(2):329—364.
6. Eitel E. J. Europe in China: The history of Hongkong from the beginning to the year 1882. London: Luzac & company; 1895:588.
7. Fortune R. A journey to the tea countries of China: Including Sung-Lo and the Bohea Hills; With a short notice of the East India company's tea plantations in the Himalaya mountains. London: John Murray; 1852:460.
8. Martin R. M. Reports, minutes and despatches, on the British position and prospects in China. London: Harrison; 1846:132.
9. Peckham R. Hygienic nature: Afforestation and the greening of colonial Hong Kong. *Modern Asian studies*. 2015;49(4):1177—1209.
10. Sirr H. C. China and the Chinese: Their religion, character, customs, and manufacturers: The evils arising from the opium trade: with a glance at our religious, moral, political and commercial intercourse with the country. London: W. S. Orr & Co.; 1849:447.
11. Wilson J. Medical notes on China. London: John Churchill; 1846:267.

## REFERENCES

1. Allgood G. China war, 1860; letters and journal. London; New York: Longmans, Green & Co; 1901:190.
2. An ordinance for the preservation of good order and cleanliness within the colony of Hongkong, 20<sup>th</sup> March 1844. Historical laws of Hong Kong online. Hong Kong: Government printer; 1984:14—16.
3. An ordinance to repeal ordinance no. 5 of 1844, entitled “An ordinance for the preservation of good order and cleanliness within the colony of Hongkong and its dependencies”, and to make other provisions in Lieu thereof., 26th December 1845. Historical laws of Hong Kong online. Hong Kong: Government printer; 1984:153—171.
4. Corlett R. T. Environmental forestry in Hong Kong: 1871—1997. *Forest ecology and management*. 1999;116(1—3):93—105.
5. Cowell C. The Hong Kong fever of 1843: Collective trauma and the reconfiguring of colonial space. *Modern Asian studies*. 2013;47(2):329—364.
6. Eitel E. J. Europe in China: The history of Hongkong from the beginning to the year 1882. London: Luzac & company; 1895:588.
7. Fortune R. A journey to the tea countries of China: Including Sung-Lo and the Bohea Hills; With a short notice of the East India company's tea plantations in the Himalaya mountains. London: John Murray; 1852:460.
8. Martin R. M. Reports, minutes and despatches, on the British position and prospects in China. London: Harrison; 1846:132.
9. Peckham R. Hygienic nature: Afforestation and the greening of colonial Hong Kong. *Modern Asian studies*. 2015;49(4):1177—1209.
10. Sirr H. C. China and the Chinese: Their religion, character, customs, and manufacturers: The evils arising from the opium trade: with a glance at our religious, moral, political and commercial intercourse with the country. London: W. S. Orr & Co.; 1849:447.
11. Wilson J. Medical notes on China. London: John Churchill; 1846:267.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.

The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Научная статья

УДК 61(091)

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.017

## Нобелевская лекция Роберта Коха в контексте эпохи. Часть II.

Мария Сергеевна Турская

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

gratcheva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5635-6207>

**Аннотация.** В статье рассматривается вторая часть Нобелевской лекции Роберта Коха, посвященная развитию медицинского законодательства, разработке принципов регистрации случаев заболевания, а также методам профилактики туберкулеза и важности распространения медицинских знаний среди населения. Приводятся материалы по истории просветительских инициатив Российской империи рубежа XIX—XX вв.

**Ключевые слова:** Роберт Кох, нобелевская речь, туберкулез, санитарное просвещение

**Для цитирования:** Турская М. С. Нобелевская лекция Роберта Коха в контексте эпохи. Часть II // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 94—98. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.017.

Original article

## Robert Koch's Nobel lecture in relation to the epoch. Part II

Maria S. Tutorskaya

N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation

<sup>1</sup>gratcheva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5635-6207>

**Abstract:** The paper discusses the second part of Robert Koch's Nobel Lecture, devoted to the development of medical legislation, the guidelines development for the TB registration, as well as methods for preventing tuberculosis and the importance of disseminating medical knowledge among the population. Furthermore, the paper summarizes the materials on the history of medical educational initiatives of the Russian Empire at the turn of the 19th–20th centuries.

**Key words:** Robert Koch, Nobel Prize, tuberculosis, health education

**For citation:** Tutorskaya M. S. Robert Koch's Nobel lecture in relation to the epoch. Part II. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):94–98. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.017.

Нобелевская лекция Роберта Коха, прочитанная в 1905 году, при получении премии по физиологии или медицине «за исследования и открытия, касающиеся туберкулеза», логически делится на две части. В первой Кох [1] говорил об этапах признания туберкулеза инфекционной болезнью, отдавал дань памяти работам Жана Антуана Вильмена, Юлиуса Фридриха Конгейма, Карла Юлиуса Саломонсена и других исследователей. Он резюмировал те мероприятия, которые были частью кампании по борьбе с чахоткой как заразным заболеванием. Во второй части лекции Кох говорил о методах профилактики туберкулеза в Германии, о развитии медицинского законодательства, разработке принципов регистрации случаев заболевания и распространению знаний о туберкулезе.

Кох отмечал, что в задачи врачей входит не только лечение больных, но и защита здоровых. Анализируя историю преодоления других инфекционных заболеваний, в частности проказы, Кох предлагал использовать этот опыт в лечении чахотки. Он рас-

сматривал различные виды существовавших в начале XX века лечебных учреждений: больницы, санатории и амбулаторные клиники и диспансеры. Отмечая преимущества и недостатки этих форм, он указывал на необходимость сортировки пациентов и выработки критериев госпитализации.

Наряду с лучшим пониманием этиологии болезни, Кох указывал на важность информирования населения о природе туберкулеза, на значение статей, лекций и выставок, понятных неспециалистам. В этой связи он отмечал усилия Августа Кайзерлинга в Германии и Альбера Кальмета во Франции.

Доктор Кайзерлинг составил описание, в котором музей туберкулеза рассматривался в качестве одной из форм народного обучения. В открытом в 1903 году музее туберкулеза в Берлине были представлены макеты жилого дома и «домашнего санатория», спроектированные по моделям, предложенным А. Кайзерлингом [2, с. 1674—1676]. Отделы экспозиции музея были посвящены этиологии туберкулеза, статистике заболеваемости в Европе, ме-

тодам профилактики, лечения и существующим типам лечебных учреждений: больницам, санаториям.

Первый противотуберкулезный диспансер («Диспансер Эмиля Ру») был открыт в Лилле в 1901 году по инициативе Альбера Кальмета, руководившего филиалом института Пастера в Лилле с 1895 года. В описании докладов I Международной противобугорчатковой конференции в Берлине (23—26 октября 1902 г.), составленной А. И. Коварским и опубликованном в «Русском враче», приводится реферат доклада Кальмета о диспансере в Лилле [3].

Это учреждение «доставляло врачебную и материальную помощь больным» и просветило население. 120 больных, которые наблюдались в диспансере, делились на три категории. Наибольшая помощь оказывалась больным с более легкими случаями. По мнению Кальмета, усиленная помощь при начальных стадиях туберкулеза позволяла «сохранить работоспособность пользующего и продлить его жизнь, а, следовательно, и полезную деятельность для общества» [3, с. 4]. Больные проходили регулярные осмотры. Они получали деньги для оплаты жилья, 100 кг угля ежемесячно, 250 г говядины через день, а также одежду, обувь и плетельницу. В их жилищах проводилась дезинфекция каждые 4 месяца, а белье стиралось в специальной паровой машине при диспансере. Кроме того, с ними и с членами их семей проводились беседы о правилах гигиены специально для этого подготовленным служащим.

И музей в Берлине, и диспансер в Лилле совмещали диагностические, лечебные и просветительские функции. В Российской империи одним из первых институтов, который вел работу по распространению знаний о заразных болезнях и методах их профилактики, была Комиссия по вопросу об улучшении санитарных условий и уменьшению смертности в России во главе с С. П. Боткиным, созданная при Медицинском совете Министерства внутренних дел в 1886 году. Члены комиссии предполагали, что для уменьшения смертности необходимо принимать меры для предупреждения эпидемий: увеличить число врачей, развивать статистику заболеваемости, бороться с нищетой и невежеством населения [4, с. 718—722]. Как и Кальмет, утверждавший, что туберкулез — это болезнь неведения и невежества [5, с. 12] комиссия должна была наряду с прочим заниматься просветительской деятельностью.

Большую роль в этой работе сыграли Пироговское общество и Русское общество охранения народного здоровья, а также созданная по их инициативе Всероссийская лига по борьбе с туберкулезом. Средства, собранные во время проведения Лигой дней «Белой ромашки», шли на содержание бесплатных амбулаторий и лечебниц и просветительскую деятельность.

#### **Текущая ситуация в борьбе с туберкулезом [6]**

Я перехожу к рассмотрению превентивных мер, используемых в настоящее время, и оценке того, в какой мере они соответствуют описанным мною выше этиологическим факторам. Я предпочту огра-

ничиться рассмотрением ситуации, сложившейся в Германии, так как этот материал мне лучше знаком, и я вряд ли смогу описать положение, существующее в других странах, в рамках одной лекции.

Отправной точкой в борьбе против всех инфекционных заболеваний является введение учета заболеваемости, потому что без этого большинство случаев остаются неизвестными. Мы должны сделать это обязательным требованием и для туберкулеза.

Однако при данном конкретном заболевании из соображений, касающихся пациентов, наблюдается некоторое нежелание требовать уведомления от врачей и других, ответственных за это лиц.

Тем не менее, при корректной реализации, это не только вопрос, связанный с соображениями, касающимися самих больных, но и вопрос защиты здоровых. В некоторых регионах информирование о болезни сначала вводилось на добровольной основе, и когда выяснилось, что опасения не оправдались, уведомление стало обязательным. Таким образом, поскольку опыт подтвердил возможность введения учета заболеваемости туберкулезом, эту практику следует вводить повсеместно. Однако было бы достаточно ограничить учет теми случаями, которые представляют опасность для окружающих — учетом пациентов с открытой формой туберкулеза, живущих в неблагоприятных с точки зрения гигиены условиях.

Если ответственность за учет больных туберкулезом будет возложена на врачей, то мы должны гарантировать, что они смогут правильно судить о рассматриваемых случаях, в частности смогут определить открытую форму туберкулеза. Это возможно только в случае создания специальных центров, в которых можно будет проводить бесплатное исследование мокроты для обнаружения туберкулезной палочки. Это могут быть независимые учреждения, а могут — и, возможно, это более оправдано — центры при больницах, поликлиниках или социальных центрах. Об этом будет упомянуто ниже. Такие исследовательские центры уже созданы в некоторых странах, но их слишком мало. В будущем нам следует учитывать необходимость создания достаточного числа подобных учреждений.

Итак, как следует поступать с пациентами, признанными опасными для окружающих?

Если будет возможно поместить всех этих людей в специальные больницы, тем самым обезопасив окружающих, то заболеваемость туберкулезом быстро пойдет на спад.

Впрочем, в настоящее время об этом не может быть и речи. В настоящее время в Германии нуждаются в стационарном лечении более 200 тысяч человек больных туберкулезом. Размещение такого количества пациентов потребует вложения огромных средств.

Однако это не значит, что все туберкулезные больные должны быть сразу госпитализированы. Мы можем рассчитывать на снижение заболеваемости туберкулезом, хотя и более медленное, если значительное число этих пациентов будет изолирована в соответствующих учреждениях.

В связи с этим позвольте мне напомнить вам исключительно поучительный пример борьбы с проказой в Норвегии<sup>1</sup>. В этой стране были изолированы не все прокаженные, а только часть из них, среди которых, однако, были те, кто особенно опасен. Несмотря на это, количество прокаженных, которых было почти 3000 в 1856 г., снизилось до 500 в настоящее время.

В борьбе с туберкулезом следует действовать в соответствии с этим примером. И, если невозможно госпитализировать всех больных туберкулезом, то следует госпитализировать как можно больше людей с наиболее опасными формами — тех, кто находится на поздних стадиях болезни.

В этом отношении сделано больше, чем кажется. В Берлине за последнее десятилетие более 40% больных туберкулезом умерли в больницах. Ситуация также достаточно благоприятна в Стокгольме. По свидетельству Карлссона, в статье о борьбе с туберкулезом в Швеции<sup>2</sup>, в больницы этого города было госпитализировано 410 больных чахоткой, что немало для города с 300 000 жителями.

Число больных туберкулезом, перестających таким образом распространять инфекцию, довольно значительно. Следовательно, подобная изоляция не может не влиять на снижение заболеваемости в целом.

В связи с этим я хотел бы обратить ваше внимание на феномен, который заслуживает самого пристального внимания. Это равномерное и значительное снижение смертности от туберкулеза в ряде стран.

В Англии это снижение отмечается на протяжении последних 40 лет. Значительно снизилась смертность от туберкулеза в Шотландии, и полностью отсутствует в Ирландии. В Пруссии также резко снизилось число смертельных исходов туберкулеза. В 1876—1886 годы смертность от туберкулеза находилась на высоком уровне. С 1886 года она начала снижаться из года в год, и в настоящее время снизилась более чем на 30%, то есть примерно на треть. Было подсчитано, что в результате этого, хотя численность населения возросла, в Пруссии ежегодно умирают от туберкулеза на 20 тысяч человек меньше, чем 20 лет назад. В других странах, например в Австро-Венгрии, смертность от туберкулеза продолжает оставаться на прежнем высоком уровне.

Трудно сказать, что привело к этим изменениям в указанных странах. Можно предположить, что результат зависит от совокупности факторов. В сни-

жении смертности от туберкулеза сыграли роль улучшение условий жизни бедных слоев населения, в особенности улучшение жилищных условий, а также распространение знаний о риске заражения. Я твердо убежден решающую роль в ситуации с туберкулезом сыграло помещение в больницы тех, кто находится на поздних стадиях болезни. В Англии и Пруссии это происходит довольно часто. Я укрепился в этом мнении в Стокгольме, где, как я уже говорил, многие больные чахоткой содержатся в больницах. Благодаря этому смертность от чахотки за последние десятилетия снизилась на 38%.

Из этого мы заключаем, что основной акцент должен быть сделан именно на этих мерах борьбы с туберкулезом: на помещении больных туберкулезом в соответствующие учреждения; больше внимания должно быть уделено тому, чтобы чахоточные не умирали у себя дома, где они, кроме прочего, не получают надлежащего ухода.

Когда больным туберкулезом больше не будут отказывать в лечении в больнице, как отказывали прежде из-за невозможности их исцеления, и когда, напротив, мы сможем обеспечить подходящее лечение бесплатно, а в некоторых случаях дать надежду на выздоровление, когда будет можно оказывать помощь семьям больных на время болезни, то не придется принудительно отправлять этих несчастных в больницы, как это происходит сейчас.

Теперь я хочу обратиться к обсуждению другого средства борьбы с туберкулезом. К вопросу о санаториях. Санатории были созданы в расчете на то, что многих, может быть, даже большинство больных туберкулезом можно будет в них вылечить. Если это предположение было бы правильным, то санатории бы оказались одним из лучших средств борьбы против туберкулеза. Но есть немало аргументов, подтверждающих обратное. Одни специалисты утверждают, что лечение в санаториях успешно в 70% случаев. Другие оспаривают наличие подобных успехов. Приходится признать, что 70% успеха — это случаи не выздоровления, а восстановления трудоспособности. С точки зрения профилактики туберкулеза в подобном улучшении нет смысла: благодаря лечению пациент не вылечивается, его состояние временно улучшается, он снова может зарабатывать на жизнь, но позднее у него развивается открытая форма туберкулеза, что приводит к опасным выше последствиям.

Причина неэффективности лечения в санаториях, по-видимому, заключается в том, что продолжительность лечения в этих учреждениях слишком мала и что для многих пациентов, поступивших на лечение в запущенной стадии, диетических и гигиенических мер недостаточно. Это отмечают многие врачи, работающие в санаториях. По этой причине они стараются принимать пациентов только с начальной стадией туберкулеза и в дополнение к санаторному лечению для обеспечения более эффективного лечения и стойкой реконвалесценции они назначают туберкулин<sup>3</sup>. В этих случаях в некоторых санаториях уже были достигнуты лучшие результаты, чем прежде, и можно предположить, что санатории, ес-

<sup>1</sup> В 1848 г. норвежские врачи Д.К. Даниельсен и К. В. Бек описали патолого-анатомические изменения при проказе, положив начало научного исследования этого заболевания. Норвегия стала местом «научного пилигримства» ученых. В 1852 г. изучением проказы в Норвегии занимался Ф. Гебра, в 1859 — Р. Вирхов. В 1873 г. норвежец, Г. Хансен описал бактерию *Mycobacterium leprae*. Хансен настаивал на том, что проказа — инфекционная, а не наследственная болезнь. Его усилия привели к тому, что в 1885 г. в Норвегии был принят закон об обязательной изоляции больных проказой.

<sup>2</sup> Стуре Карлссон, медицинский суперинтендант одной из старейших больниц Швеции — госпиталя Санкт-Йоран. Автор отчета «Борьба с туберкулезом в Швеции».

ли будут действовать подобным образом, могут внести заметный вклад в борьбу с туберкулезом, по крайней мере в Германии, где в настоящее время 30 тысяч пациентов каждый год проходят лечение в более чем 100 санаториях.

Если максимально возможное число пациентов с тяжелыми формами туберкулеза будут направляться в больницы, пациенты на ранних стадиях болезни получать лечение в санаториях, то все равно остается довольно большое число больных, которых также необходимо принимать во внимание. Это те тяжелобольные, которые находятся дома, и те чахоточные, у которых болезнь уже слишком прогрессировала для возможности лечения в санатории, но все же не так запущена, чтобы они были неспособны работать и вынуждены были лечь в больницу. Если этих больных туберкулезом, количество которых, как я уже сказал, довольно значительно, бросить на произвол судьбы, то это пагубно скажется на общих результатах борьбы с туберкулезом.

Идея, как заполнить этот пробел, принадлежит Кальмету<sup>4</sup>. Он организовал для таких пациентов сеть амбулаторий. Идея Кальметта получила одобрение во всем мире, особенно в Германии, где уже было создано более 50 заведений, и многие города в данный момент занимаются их созданием. В Германии эти амбулаторные клиники изначально создавались для того, чтобы рабочие могли получить в них бесплатную консультацию, лечение и материальную помощь, но постепенно они расширяли сферу своей деятельности под руководством Пюттера и Кайзерлинга<sup>5</sup>. В их нынешнем виде они предназначены не только для обслуживания определенного класса, а для всех больных туберкулезом, нуждающихся в помощи. Больных посещают дома, им и их родственникам даются рекомендации по соблюдению чистоты и правилам отхаркивания. Если условия жизни плохие, то выделяются деньги на то, чтобы отделить больного от его здоровых родственников в его собственном доме, или арендовать отдельную комнату, либо предоставив другое, более подходящее жилье, и сделав опасного пациента относительно безвредным. Кроме того, семьи бедняков поддерживаются материально: продуктами, топливом и т. д. Учреждение само по себе не занимается лечением больных, чтобы не вступать в противоречие с практикующими врачами; амбулатории забо-

тятся о том, чтобы больные получали необходимое лечение и, при необходимости, направлялись в больницы, санатории и пансионаты для выздоравливающих. Наиболее важным аспектом их деятельности является наблюдение за состоянием родственников больного, в частности за детьми, их периодическое обследование для выявления заражения и раннего начала лечения.

Эти институты оказывают больным туберкулезом беднякам социальную помощь и на этом основании, они были названы «центрами социального обеспечения». Я считаю, что эти меры — одним из самых мощных, если не самым мощным оружием, которое мы можем использовать для борьбы с туберкулезом. Я считаю, что социальные центры, если, как хотелось бы надеяться, их сеть распространится по всей стране, окажут чрезвычайно благотворное влияние на общую заболеваемость туберкулезом.

Те меры, которые упомянуты выше: введение учета больных, больницы, санатории и социальные центры — это тяжелая артиллерия в борьбе с туберкулезом. Но существуют и другие средства, которые сами по себе не могут оказывать значительного влияния, но без которых нам также не обойтись.

Среди них я в первую очередь хотел бы упомянуть те усилия, которые были направлены на информирование людей об опасности туберкулеза: популярные статьи, лекциях и выставках, — а также в поддержании у всех слоев общества живого интереса к борьбе с туберкулезом. Позже, когда будет создано достаточное количество социальных центров, рекомендации будут в основном исходить от этих институтов, но пока мы не можем обойтись без средств массовой информации.

Кроме того, многочисленные общества и ассоциации обеспечивают очень ценную помощь в борьбе с туберкулезом, предоставляя деньги для создания туберкулезных санаториев и пансионатов для выздоравливающих, бесплатных коек, и на поддержку семей малоимущих и т. д.

Мы не должны закрывать глаза на то, что борьба с туберкулезом требует значительного вложения средств. Главным образом это только вопрос денег. Чем больше будет бесплатных коек для больных туберкулезом в хорошо оборудованных санаториях и лечебницах, чем лучше будет поддержка семей больных, чем меньше будут отговаривать больных от лечения в больницах из-за того, что их родственники будут оставлены на произвол судьбы, чем больше будет создано центров социального обеспечения, тем быстрее туберкулез перестанет быть широко распространенной инфекционной болезнью.

Поскольку вряд ли можно ожидать, что сообщества, которые в настоящее время делают щедрое пожертвование от имени своих членов, страдающих от туберкулеза, смогут удовлетворить все имеющиеся потребности в ближайшем будущем, то следует надеяться на средства, поступающие от частных лиц. Но надо позаботиться о том, чтобы средства, собранные сообществами и ассоциациями, или предоставленные отдельными благотворителями, не растрачивались на второстепенные нужды — они

<sup>3</sup> В 1890 г., на X Международном медицинском конгрессе в Берлине, Роберт Кох сделал доклад о лечении туберкулеза разработанным им туберкулином. Однако надежды на то, что спасительное средство от чахотки найдено, не оправдались. В ряде случаев лечение усугубило болезнь и даже привело к смертям. Позднее Кох предложил два новых, усовершенствованных препарата туберкулина. В 1895 г. Кох представил осадочный туберкулин. В 1897 г. — бактериальную эмульсию. Эти препараты предлагалось использовать для лечения начальных стадий заболевания.

<sup>4</sup> Альбер Кальмет (1863 — 1933) французский врач, бактериолог и иммунолог. Один из создателей БЦЖ-вакцины. С 1899 года, с момента открытия, был директором Института Пастера в Лилле. В 1901 г. в городе Лилле он организовал амбулаторию для больных туберкулезом на средства благотворителей.

<sup>5</sup> Э. Пюттер и А. Кайзерлинг — авторы книги «Создание и управление информационными и лечебными центрами для больных туберкулезом». 1905.

должны использоваться для дальнейшего развития институтов для размещения больных и центров социального обеспечения.

В борьбе с туберкулезом мало что находится в ведении государства. Тем не менее, оно может внести эффективный вклад в это противостояние. Это может быть закреплена законодательством обязательная регистрация больных туберкулезом. Подобная регистрация уже является обязательной в случае других распространенных инфекционных болезней. В ряде государств подобные законы уже были приняты и можно надеяться, что другие цивилизованные страны вскоре последуют этому примеру. Зачастую также принимаются законы, обеспечивающие принудительную изоляцию тех больных туберкулезом, которые могут быть опасны для окружающих. Согласно моему опыту борьбы с инфекционными заболеваниями, мы можем обойтись без этих чрезвычайных мер. Если мы поможем людям, страдающим от чахотки, получать лечение в больницах способами, описанными выше, то мы добьемся всего, что нам нужно.

Помощь государства может быть особенно существенна в улучшении неблагоприятных жилищных условий. Частная инициатива практически бессильна против этого обстоятельства, в то время как государство может легко исправить ситуацию с помощью соответствующих законов.

Если мы вспомним, что происходило в последние годы в борьбе с этим распространенным инфекционным заболеванием, то мы не можем не отметить, важные шаги, которые были сделаны в этом направлении.

Борьба с туберкулезом не продиктована сверху, она не всегда ведется соответствии с научными нормами. Это борьба, начатая самими людьми, которые наконец увидели в ней смертельного врага. Она идет подобно стихии, иногда не упорядочено, хаотично, но постепенно встает на путь истинный.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.  
The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Борьба идет по всем фронтам, и стремление достичь высокой цели столь сильно, что его уже ничто не остановит.

Если эта работа будет столь же эффективной, то победа неизбежна.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Туторская М. С. Нобелевская лекция Роберта Коха в контексте эпохи. Часть I. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2022;(3):93—96. doi: 10.25742/NRIPH.2022.03.017
2. Germany: New Museum of Tuberculosis at Berlin. *Public Health Reports (1896—1970)*, 1903:18(40):1674—1676.
3. Коварский А. И. Из Берлина. 1-я Международная противобушечная конференция в Берлине (23—26 октября 1902 г.). С.-Петербург: Я. Trey, 1902.
4. Егорышева И. В., Морозов А. В. Реформа здравоохранения в Российской империи, попытки переустройства управления врачебно-санитарной частью (1886—1916). *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2019;(4):718—722.
5. Сажин И. В. Чахотка и алкоголизм. Санкт-Петербург: Александр-Невское общество трезвости, 1912.
6. Nobel Lecture. NobelPrize.org. Nobel Media AB 2020. Tue. 01 Mar 2019. <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1905/koch/lecture/>. Пер. с англ. Туторской М. С.

#### REFERENCES

1. Tutorskaya M. S. Robert Koch's Nobel lecture in relation to the epoch. Part I. *Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after N. A. Semashko*. [Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko]. 2022;(3):93—96. doi: 10.25742/NRIPH.2022.03.017. (in Russian)
2. Germany: New Museum of Tuberculosis at Berlin. *Public Health Reports (1896—1970)*, 1903:18(40):1674—1676.
3. Kovarskiy A. I. Iz Berlina. 1st International Antituberculous Conference in Berlin (October 23—26, 1902). S.-Peterburg : Ya. Trey, 1902. (in Russian)
4. Egorysheva I. V., Morozov A. V. Health care reform in the Russian Empire, attempts to reorganize the management of the medical and sanitary unit (1886—1916). *Medical Bulletin of the North Caucasus*. [Medicinskij vestnik Severnogo Kavkaza]. 2019;(4):718—722. (in Russian)
5. Sazhin I. V. Consumption and alcoholism. St. Petersburg: type. Alexander Nevsky Sobriety Society, 1912. (in Russian)
6. Nobel Lecture. NobelPrize.org. Nobel Media AB 2020. Tue. 01 Mar 2019. <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1905/koch/lecture/>. Translated from English by Tutorskaja M. S. (in Russian)

# Материалы «Сточиковских чтений»

Научная статья

УДК 614.23

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.018

## Организация и проведение научной работы на кафедре социальной гигиены медицинского факультета I Московского государственного университета в период с 1922 по 1930 год

Валерий Николаевич Трегубов

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

tregubov\_v\_n@staff.sechenov.ru, <http://orcid.org/0000-0003-4588-7226>

**Аннотация.** 20 февраля 1922 г. на медицинском факультете I Московского государственного университета была сформирована кафедра социальной гигиены. Одной из важных задач решаемых ее сотрудниками являлось организация и проведение научной работы, направленной на изучение социальных условий и факторов, влияющих на общественное здоровье трудящихся и обоснование для них оздоровительных мероприятий. Несмотря на сложные условия, в которых работала кафедра первое десятилетие, к исследовательской деятельности были привлечены штатные сотрудники кафедры и обучаемые на ней студенты. Накопленный научно-педагогический опыт позволил кафедре социальной гигиены успешно влиться в 1930 г. в состав I Московского медицинского института и продолжить научную и образовательную деятельность до наших дней.

**Ключевые слова:** Н. А. Семашко, кафедра социальной гигиены, общественное здоровье, история медицины.

**Для цитирования:** Трегубов В. Н. Организация и проведение научной работы на кафедре социальной гигиены медицинского факультета I Московского государственного университета в период с 1922 по 1930 год // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 99—103. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.018.

## Materials of «Stochik readings»

Original article

### Organization and conduct of scientific work at the department of social hygiene of the medical faculty of the I Moscow state university in the period from 1922 to 1930

Valerij N. Tregubov

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

tregubov\_v\_n@staff.sechenov.ru, <http://orcid.org/0000-0003-4588-7226>

**Annotation.** On February 20, 1922, the Department of Social Hygiene was formed at the Medical Faculty of the First Moscow State University. One of the important tasks solved by its employees was the organization and conduct of scientific work aimed at studying social conditions and factors affecting the public health of workers and the justification for their health measures. Despite the difficult conditions in which the department worked for the first decade, full-time employees of the department and students studying at it were involved in research activities. The accumulated scientific and pedagogical experience allowed the Department of Social Hygiene to successfully join the I Moscow Medical Institute in 1930 and continue its scientific and educational activities to the present day.

**Key words:** N. A. Semashko, department of social hygiene, public health, history of medicine.

**For citation:** Tregubov V. N. Organization and conduct of scientific work at the Department of Social Hygiene of the Medical Faculty of the I Moscow State University. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):99–103. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.018.

### Введение

Одним из значительных событий 2022 г. в истории отечественного медицинского образования и здравоохранения является 100-летний юбилей кафедры общественного здоровья и здравоохранения имени Н. А. Семашко Института общественного здоровья имени Ф. Ф. Эрисмана Сеченовского Уни-

верситета. За вековую историю развития, на фоне происходящих в стране и медицине реформ, данная кафедра неоднократно переименовывалась: при ее создании в 1922 г. кафедра была названа социальной гигиеной, в 1941 г. переименована в кафедру организации здравоохранения, в 1966 г. она стала называться кафедрой социальной гигиены и организации здравоохранения, в 1992 г. кафедра полу-

чила принципиально новое название — кафедра социальной медицины, организации и экономики здравоохранения, 2000 г. ознаменовался новым ее названием — кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики, в 2010 г. кафедру переименовали в кафедру общественного здоровья и здравоохранения, а с 2015 г. она стала носить имя своего создателя и по настоящее время называется — кафедра общественного здоровья и здравоохранения им. Н. А. Семашко [1, С. 7—10].

Неоспоримым свидетельством отсчета времени начала деятельности кафедры социальной гигиены являются материалы о двадцатипятилетнем ее историческом очерке, в котором основоположник и профессор кафедры, руководившей ей до своей кончины в 1949 г. Николай Александрович Семашко писал: «Кафедра социальной гигиены впервые в СССР возникла в 1922 г. (первая лекция состоялась 20 февраля) на медицинском факультете I Московского государственного университета» [2, С. 38].

Практически с момента создания кафедры социальной гигиены одной из важных задач, решаемых ее сотрудниками, было проведение научной работы по изучению влияния социальных условий и факторов на общественное здоровье трудящихся и разработка для них оздоровительных мероприятий. Учитывая сложную социально-экономическую обстановку в нашей стране в течение первого десятилетия после смены политического строя в 1917 г. и формирование принципиально новой системы здравоохранения, в обосновании и строительстве которой самое непосредственное участие принимали сотрудники кафедры, задача по изучению опыта их работы в составе медицинского факультета I Московского государственного университета до перехода в 1930 году в штат I Московского медицинского института [3, С. 42; 4, С. 58] сохраняет свою актуальность по настоящее время.

**Цель работы:** анализ научной работы, проводимой сотрудниками и обучаемыми кафедры социальной гигиены по обоснованию направлений совершенствования общественного здоровья населения России с 1922 г. по 1930 г.

### Материалы и методы

Для достижения цели исследования в Центральном государственном архиве Москвы за период с 1922 г. по 1930 г. и в электронных научных библиотеках eLibrary, CyberLeninka, Scopus, Web of Science, Центральной научной медицинской библиотеки и Российской государственной библиотеки, по ключевым словам: Н. А. Семашко, кафедра социальной гигиены, общественное здоровье, история медицины с 1922 г. по настоящее время были изучены архивные документы и опубликованные статьи по организации и проведению научной работы на кафедре социальной гигиены медицинского факультета I Московского государственного университета.

### Результаты и обсуждение

Исследование показало, что для выполнения научной работы уже в первом штате кафедры соци-

альной гигиены были предусмотрены не только педагогические должности профессора, на которую пригласили Н. А. Семашко, и трех ассистентов укомплектованных А. В. Мольковым, А. Н. Сысиным и С. И. Каплуном, но двух научных сотрудников, на которые трудоустроились Л. Н. Щеглова и Л. А. Сыркин<sup>1</sup>. Сверх штата научным сотрудником был принят на работу М. Я. Мирский<sup>2</sup>. Если учесть, что столь малочисленный педагогический состав кафедры социальной гигиены медицинского факультета I Московского государственного университета был предназначен одновременно для подготовки врачей 3-х Московских высших учебных заведений, становится очевидным значимость проводимой ее сотрудниками научной работы. Об этом свидетельствует и тот факт, что сразу после формирования кафедры социальной гигиены для обеспечения плановости в ее работе было разработано положение, в котором конкретизированы мероприятия по трем основным направлениям: учебная, научно-организационная и научная [5, С. 160].

Выбор тем научной работы, выполняемых сотрудниками кафедры социальной гигиены в тот период во многом определялся взглядами Н. А. Семашко, как ее руководителя и первого народного комиссара здравоохранения РСФСР, который считал, что социальная гигиена должна являться своего рода «политической грамотой» на медицинском факультете, так как займется, прежде всего, изучением положения трудящихся масс и будет «нормативной» наукой по разработке мероприятий, направленных на улучшение их положения. [6, С. 10]. Кафедра, по его мнению, изначально должна была решать задачи по вскрытию социальных корней распространения заболеваний среди трудящегося населения [2, С. 38], ведь перед ней не стояли никакие принципиальные препятствия на пути оздоровления рабочего класса [2, С. 39]. В статье, посвященной 10-летию юбилею кафедры социальной гигиены Н. А. Семашко писал: «... социальный подход к объяснению распространения болезней и к выработке мероприятий по борьбе с ними абсолютно необходим для советской медицины» [7, С. 220]. Учитывая данные обстоятельства, созданная Н. А. Семашко кафедра строила свою работу на принципиально новых научных основах [2, С. 39].

Новые взгляды на предназначение отечественной социальной гигиены сотрудники кафедры успешно пропагандировали и реализовывали в последующие годы. Так, в 1929 г. при проведении Наркомздравом первых курсов для иностранных врачей А. В. Мольков в своем докладе указывал: «К области ведения социальной гигиены относятся те вопросы охраны и укрепления жизненных сил трудового коллектива, которые вытекают из социальной сущности массовых патологических явлений, связаны с социальными взаимоотношениями людей, направлены на удовлетворение жизненных потребностей

<sup>1</sup> Центральный государственный архив города Москвы. ф. 1609. оп. 1. д. 694. л. 59

<sup>2</sup> Там же. ф. 1609. оп. 1. д. 694. л. 64

широких трудовых масс и основаны на их самостоятельном активном участии в организации коллективной жизни» [8, С. 3].

Несмотря на обоснование и внедрение ранее не используемых подходов в организации профилактических мероприятий по оздоровлению населения, которые учитывали, прежде всего, социальные условия и факторы влияющие на общественное здоровье граждан молодой России, сотрудники других кафедр медицинского факультета I Московского государственного университета отнеслись к созданной кафедре социальной гигиены отчасти с недоумением, а отчасти даже враждебно, так как идеи профилактики были тогда чужды громадному большинству клиницистов [2, С. 40]. Несмотря на это кафедра социальной гигиены за короткий срок была полностью укомплектована научно-педагогическим составом, разработала необходимые учебно-методические материалы, определила базы для проведения занятий, обосновала свою уникальность и необходимость в медицинском образовании, разделила поле деятельности с кафедрой экспериментальной гигиены и приступила к выполнению учебной и научной работы.

Социально-гигиенические темы научных исследований, выполняемых с первых лет деятельности кафедры социальной гигиены, имели, прежде всего, практическую направленность. Так, для научного обоснования путей по выполнению пятилетнего плана здравоохранения сотрудники кафедры избрали тему: «Вторая пятилетка по здравоохранению Фрунзенского района г. Москвы». Для обоснования плана второй пятилетки были привлечены и другие кафедры, в том числе экспериментальной гигиены, гигиены воспитания, гигиены труда и некоторые клинические кафедры. При этом роль кафедры социальной гигиены в проведении данного исследования заключалась, прежде всего, в установлении единства методологии и руководства этой работой на основе социально-гигиенических принципов [7, С. 223].

В последующем основные научные исследования на кафедре социальной гигиены были связаны с изучением санитарного состояния отдельных групп населения, проблем алкоголизма, теоретической демографии, диспансеризации сотрудниц шпильной фабрики, санитарного состояния Калмыцкого народа и жителей села Волотова Тамбовской губернии, физического развития жителей Волоколамского уезда Московской губернии и др.<sup>3</sup>

Первые лекции, которые читались на кафедре, по существу являлись научными разработками ее сотрудников по основам отечественной социальной гигиены [9, С. 5]. Данный подход нашел отражение уже в первой отечественной программе для курса социальной гигиены, при разработке которой в 1922 г. сотрудники кафедры включили следующие учебные разделы: определение понятия о социальной гигиене, как научной дисциплине и предмете

научного преподавания; болезнь, как социальное явление, историческое развитие взгляда на болезненное состояние организма; статистика, как метод изучения санитарного состояния населения; народные бедствия (войны, голод, эпидемии и пр.), их значение для санитарного состояния населения; санитарное состояние России в ее историческом развитии; проблемы коллективной жизни людей с точки зрения социальной гигиены; жилищный вопрос в его социально санитарном значении; проблемы народного питания; социальные болезни; социальные задачи в области охраны материнства, младенчества и детства; санитарная охрана труда; социально профилактические задачи лечебной медицины; санитарный строй и санитарное законодательство; санитарное просвещение, как основа социально гигиенического мероприятия; евгеника, как цель лечебно-санитарных мероприятий [10, С. 141—144].

Результаты научных исследований сотрудники кафедры социальной гигиены регулярно докладывали и обсуждали на медицинских форумах. Н. А. Семашко лично выступал с докладами по организационным вопросам здравоохранения: в 1924 г. на съезде невропатологов и психиатров о задачах общественной невропатологии и психиатрии; в 1925 г. на I Всесоюзном съезде участковых врачей; в 1926 г. на I съезде глазных врачей; в 1927 г. на X Всесоюзном съезде бактериологов, эпидемиологов и санитарных врачей «Об основах профилактического направления советского здравоохранения и т. д. [11, С. 43].

К выполнению научных исследований на кафедре социальной гигиены активно привлекались студенты. Созданный в 1922 г. студенческий научный кружок по социальной гигиене был самым многочисленным на медицинском факультете I Московского государственного университета и насчитывал более 100 студентов из 3-х Московских высших учебных заведений. Кружковцы изучали влияние условий жизни населения на состояние здоровья граждан, выявляли причины распространения социально-значимых заболеваний и определяли меры по их профилактики, анализировали мероприятия направленные на формирование здорового поколения, такие как охрана материнства, младенчества, детей школьного возраста, юношества, обосновывали направления по охране фабрично-заводского труда и др. [12, С. 163].

Первоначально для участия в работе студенческого научного кружка по социальной гигиене принимались все желающие студенты, но с целью ограничения численности пассивных его участников периодически осуществлялся контроль выполняемых исследований [13, С. 53]. Постепенно численность участников студенческого научного кружка по социальной гигиене стала снижаться и в 1926—1927 учебном году она составила 17 обучаемых<sup>4</sup>.

Неоценимую помощь и поддержку в проведении научной работы на кафедре оказывал Государственный музей социальной гигиены, реформированный в последующим в Государственный институт соци-

<sup>3</sup>Центральный государственный архив города Москвы. ф. 1609. оп. 1. д. 1021. л. 59.

<sup>4</sup>Там же. ф. 1609. оп. 1. д. 1021. л. 53

альной гигиены, которыми руководил в тот период А. В. Мольков, одновременно являвшийся старшим ассистентом кафедры социальной гигиены [14, С. 24]. Решаемый сотрудниками музея, а затем и института широкий круг вопросов по изучению и борьбе с социально-значимыми и инфекционными заболеваниями, охране материнства, младенчества и детства, профилактики профессиональных заболеваний, вопросам санитарного просвещения, врачебно-санитарного законодательства и т. д., совпадал с кругом научных задач кафедры, в связи с чем данные организации заслуженно считались ее научно-организационной базой [2, С. 39,40]. По этому вопросу А. В. Мольков в 1940 г. писал: «было дано конкретное указание, что вновь организованный институт должен полностью обслуживать потребности кафедры социальной гигиены» [15, С. 15].

В 1924 г. при кафедре создали клинику социальных и профессиональных болезней, которая была тесно связана с работой диспансера, организованным на базе поликлиники I Московского государственного университета. Деятельность клиники и диспансера были направлены не только на выявление ранних форм социально-значимых заболеваний, большое внимание уделялось научной составляющей их работы, в частности установлению взаимосвязи между социально-значимыми заболеваниями и условиями труда и быта граждан, разработке мероприятий по оздоровлению окружающей среды и т. д. [9, С. 4].

Результаты научных исследований сотрудники кафедры социальной гигиены регулярно публиковали в сборнике «Социальной гигиены», который выходил с 1922 г. по 1930 г. [9, С. 5]. Выпуск данного сборника, кроме того, позволял компенсировать острую нехватку в литературе по вопросам социальной гигиены на русском языке, а также способствовал вовлечению других сотрудников в общее дело и объединению социально-гигиенических кафедр всех университетов страны [4, С. 162]. Специалисты кафедры социальной гигиены также принимали участие во всех изданиях Наркомздрава, в журнале «Гигиена и эпидемиология», в журналах по венерологии и туберкулезу, по вопросам питания и т. д. Целый ряд статей был написан сотрудниками кафедры в Большой медицинской энциклопедии по различным социально-гигиеническим вопросам [2, С. 41].

Пройдя сложный, но при этом славный путь становления и развития право приемник кафедры социальной гигиены — кафедра общественного здоровья и здравоохранения им. Н. А. Семашко в настоящее время является одной из ведущих структур Института общественного здоровья им. Ф. Ф. Эрисмана Сеченовского Университета. Традиции, заложенные выдающимся организатором здравоохранения, общественным деятелем, ученым и педагогом Н. А. Семашко на кафедре социальной гигиены медицинского факультета I Московского государственного университета бережно сохраняются и приумножаются в наши дни. Сегодня на кафедре по программам высшего образования осуществляется

подготовка не только студентов, но и аспирантов, ординаторов и магистрантов. Продолжается активная работа студенческого научного кружка по общественному здоровью и здравоохранению, а с 2016 г. профессорско-преподавательский состав кафедры реализует инновационный образовательный проект подготовки студентов в школе мастерства «Фабрика лидеров здравоохранения» [16, С. 92]. Ведущие профессора кафедры общественного здоровья и здравоохранения им. Н. А. Семашко наряду с серьезной теоретической подготовкой в области преподаваемой дисциплины имеют практический опыт работы в различных структурах медицинской отрасли, а также выполняют большую общественную работу, принимают участие в деятельности различных научных журналов, профессиональных ассоциаций и диссертационных советов, что способствует выполнению ими совместно с коллегами и обучаемыми комплексных научных исследований по проблемам общественного здоровья и здравоохранения, управления медицинскими организациями, подготовки специалистов в области организации здравоохранения и общественного здоровья, анализа исторического опыта становления и развития системы охраны здоровья населения России, медико-социальным аспектам здорового образа жизни, здоровья сберегающим технологиям и др.

### Заключение

Как следует из представленного материала, организация и проведение научной работы являлось одной из важных задач кафедры социальной гигиены с момента ее создания 20 февраля 1922 г. на медицинском факультете I Московского государственного университета. Приоритетными направлениями научного исследования в тот период являлись вопросы изучения влияния социальных условий и факторов на общественное здоровье трудящихся и обоснования оздоровительных мероприятий. Накопленный за первое десятилетие практической деятельности научно-педагогический потенциал позволил кафедре социальной гигиены успешно влиться в 1930 г. в состав I Московского медицинского института и продолжить научную и образовательную деятельность до наших дней.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- 100 лет кафедре общественного здоровья и здравоохранения имени Н. А. Семашко: материалы, посвященные юбилею кафедры. М.: Издательство Сеченовского Университета; 2022.
- Семашко Н. А. Кафедра социальной гигиены I Московского ордена Ленина медицинского института (Исторический очерк). *Советское здравоохранение*. 1947;(3):38—42.
- Брико Н. И., Миндлина А. Я., Полибин Р. В., Лопухов П. Д. История и направления деятельности Института общественного здоровья им. Ф. Ф. Эрисмана в период пандемии COVID-19. *Национальное здравоохранение*. 2021;2(1):41—50. doi: 10.47093/2713-069X.2021.2.1.41—50
- Горелова Л. Е., Касимовская Н. А. Основатели первых кафедр истории медицины и социальной гигиены в СССР. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2015;23(3):56—59.
- Мольков А. В. Отчет о деятельности кафедры социальной гигиены Московского университета за первый год ее существования. В кн. Социальная гигиена: сборник, выходящий периодически под редакцией кафедры социальной гигиены москов-

- ских государственных университетов. Москва-Петроград; 1923; В. 2. Апрель: 159—163.
6. Семашко Н. А. Социальная гигиена, ее сущность, метод и значение. В кн.: Социальная гигиена: сборник, выходящий периодически под редакцией кафедры социальной гигиены московских государственных университетов. Москва-Петроград; 1922; В. 1. Октябрь: 5—11.
  7. Семашко Н. А. Десять лет кафедры социальной гигиены. В кн.: Избранные произведения. М.; 1954: 200—224.
  8. Мольков А. В. Социальная гигиена в СССР как предмет изучения и преподавания. В кн. Социальная гигиена: сборник под ред. С. И. Каплуна, А. В. Молькова, Н. А. Семашко, А. Н. Сысина. Москва-Ленинград: Главнаука; 1929: 3—9.
  9. Серенко А. Ф. 50 лет первой кафедры социальной гигиены и организации здравоохранения. *Советское здравоохранение*. 1972;(3):3—9.
  10. Программа курса социальной гигиены. В кн. Социальная гигиена: сборник, выходящий периодически под редакцией кафедры социальной гигиены московских государственных университетов. Москва-Петроград; 1922; В. 1. Октябрь: 141—144.
  11. Семашко Н. А. Основные даты жизни и деятельности. В кн.: Избранные произведения. М.; 1954: 41—44.
  12. Пашинцев И. А. Очерк работы студенческих кружков по социальной гигиене. В кн. Социальная гигиена: сборник, выходящий периодически под редакцией кафедры социальной гигиены московских государственных университетов. Москва-Петроград; 1923; В. 2. Апрель: 163—164.
  13. Пашинцев И. А. Кружковая работа. В кн. Социальная гигиена: сборник № 5 Главного управления научными учреждениями / Под ред. А. В. Молькова, Н. А. Семашко, А. Н. Сысина. Москва-Ленинград; 1925: 52—54.
  14. Семашко Н. А., Горфин Д. В. Кафедра социальной гигиены. В кн.: История гигиенических кафедр I Московского ордена В. И. Ленина медицинского института / Под ред. А. В. Молькова и С. И. Каплуна. М.: I МОЛМИ; 1941: 22—41.
  15. Мольков А. В. Первый Московской медицинский институт и развитие гигиенических наук (К 175-летию 1 ММИ). М.: Медгиз; 1940.
  16. Решетников В. А., Трегубов В. Н., Переверзина Н. О. Организация межвузовского сотрудничества студентов. *Медицинское образование и профессиональное развитие*. 2019;10(3):90—99. doi: 10.2441 1/2220-8453-2019-13010.
- COVID-19 pandemic. *Nacional'noe zdravoohranenie*. 2021;2(1):41—50. doi: 10.47093/2713-069X.2021.2.1.41—50 (in Russian)
4. Gorelova L. E. Kasimovskaya N. A. The founders of the first departments of the history of medicine and social hygiene in the USSR. *Problemy social'noj gigieny, zdravoohraneniya i istorii mediciny*. 2015;23(3):56—59. (in Russian)
  5. Mol'kov A. V. Report on the activities of the Department of Social Hygiene of the Moscow University for the first year of its existence. V kn. Social'naya gigiena: sbornik, vyhodyashchij periodicheski pod redakciej kafedry social'noj gigieny moskovskih gosudarstvennyh universitetov. Moscow-Petrograd; 1923; V. 2. April: 159—163. (in Russian)
  6. Semashko N. A. Social hygiene, its essence, method and meaning. V kn.: Social'naya gigiena: sbornik, vyhodyashchij periodicheski pod redakciej kafedry social'noj gigieny moskovskih gosudarstvennyh universitetov. Moscow-Petrograd; 1922; V. 1. October: 5—11. (in Russian)
  7. Semashko N. A. Ten years of the Department of Social Hygiene. V kn.: Izbrannye proizvedeniya. M.; 1954: 200—224. (in Russian)
  8. Mol'kov A. V. Social hygiene in the USSR as a subject of study and teaching. In the book. V kn. Social'naya gigiena: sbornik pod red. S. I. Kapluna, A. V. Mol'kova, N. A. Semashko, A. N. Sysina. Moscow-Leningrad: Glavnauka; 1929: 3—9. (in Russian)
  9. Serenko A. F. 50 years of the first Department of Social Hygiene and Health Care Organization. *Sovetskoe zdravoohranenie*. 1972;(3):3—9. (in Russian)
  10. Program of the course of social hygiene. V kn. Social'naya gigiena: sbornik, vyhodyashchij periodicheski pod redakciej kafedry social'noj gigieny moskovskih gosudarstvennyh universitetov. Moscow-Petrograd; 1922; V. 1. October: 141—144. (in Russian)
  11. Semashko N. A. Main dates of life and activity. V kn.: Izbrannye proizvedeniya. M.; 1954: 41—44.
  12. Pashincev I. A. An essay on the work of student circles on social hygiene. V kn. Social'naya gigiena: sbornik, vyhodyashchij periodicheski pod redakciej kafedry social'noj gigieny moskovskih gosudarstvennyh universitetov. Moscow-Petrograd; 1923; V. 2. April: 163—164. (in Russian)
  13. Pashincev I. A. Group work. In the book. V kn. Social'naya gigiena: sbornik № 5 Glavnogo upravleniya nauchnymi uchrezhdeniyami / Pod red. A. V. Mol'kova, N. A. Semashko, A. N. Sysina. Moscow-Leningrad; 1925: 52—54. (in Russian)
  14. Semashko N. A., Gorfin D. V. Department of Social Hygiene. V kn.: Istorija higienicheskikh kafedr I Moskovskogo ordena V. I. Lenina medicinskogo instituta / Pod red. A. V. Mol'kova, S. I. Kapluna. M.: I MOLMI; 1941: 22—41. (in Russian)
  15. Mol'kov A. V. The First Moscow Medical Institute and the development of hygienic sciences (To the 175th anniversary of the 1st MMI) [Pervyj Moskovskoj medicinskij institut i razvitie higienicheskikh nauk (K 175-letiyu 1 MMI)]. Moscow: Medgiz; 1940. (in Russian)
  16. Reshetnikov V. A., Tregubov V. N., Pereverzina N. O. Organization of interuniversity cooperation of students. *Medicinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie*. 2019;10(3):90—99. doi: 10.2441 1/2220-8453-2019-13010. (in Russian)

## REFERENCES

1. 100 years of the Department of Public Health and Healthcare named after N. A. Semashko: materials dedicated to the anniversary of the Department. [100 let kafedre obshchestvennogo zdorov'ya i zdravoohraneniya imeni N. A. Semashko: materialy, posvyashchennye yubileyu kafedry]. Moscow: Sechenov university publishing house; 2022. (in Russian)
2. Semashko N. A. Department of Social Hygiene of the First Moscow Order of Lenin Medical Institute (Historical essay). *Sovetskoe zdravoohranenie*. 1947;(3):38—42 (in Russian)
3. Briko N. I., Mindlina A. Ya., Polibin R. V., Lopuhov P. D. History and activities of the F. F. Institute of Public Health Erisman during the

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.

The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.019

**Переливание крови как инновация в медицине (от напитков из крови животных  
до мечты о «биотехе»)**

Денис Владимирович Камельских<sup>1✉</sup>, Роман Сергеевич Серебряный<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Национальный медицинский исследовательский центр гематологии, Москва, Российская Федерация;

<sup>1,2</sup>ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья  
имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва, Российская Федерация

<sup>1</sup>kamelskih@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1118-6969>

<sup>2</sup>niiimramn@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2328-2931>

**Аннотация.** В статье представлен исторический ракурс процесса становления трансфузиологии в мире и России (СССР), начиная с первых упоминаний о применении крови в античный период, до открытия Института переливания крови в XX веке. Приведены достижения выдающихся зарубежных и отечественных учёных и врачей (Уильям Гарвей, Карл Ландштейнер, Джеймс Бланделл, Александр Малиновский (Богданов), Николай Пирогов и многих других), внесших существенный вклад в научно-технический прогресс, в частности, в развитие здравоохранения. Рассмотрены периоды открытий и запретов проведения научных исследований, касающиеся трансфузий. Подчеркнуто, что в XIX–XX веке произошли крупные сдвиги в процедуре заготовки и хранения крови, что позволяло оптимально решать практические вопросы, особенно во время войны. Описано внедрение метода реинфузии крови. Показано, что Россия в инновационном процессе выступала в роли догоняющей стороны. Хотя, скорее, это была беспешность, позволяющая пожинать плоды проб и ошибок Запада, внедряя в стране наиболее зарекомендовавшие себя практики. Целью исследования являлось воспроизведение основных этапов истории развития трансфузиологии.

**Ключевые слова:** история трансфузиологии, переливание крови, хранение крови, реинфузия, Карл Ландштейнер, Джеймс Бланделл, Александр Малиновский (Богданов), Николай Пирогов, Институт переливания крови.

**Для цитирования:** Камельских Д. В., Серебряный Р. С. Переливание крови как инновация в медицине (от напитков из крови животных до мечты о «биотехе») // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 104–109. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.019.

Original article

**Blood transfusion as an innovation in medicine (From animal blood drinks to the dream of «biotech»)**

Denis V. Kamelskikh<sup>1✉</sup>, Roman S. Serebryany<sup>2</sup>

<sup>1</sup>National Medical Research Center for Hematology, Moscow, Russian Federation;

<sup>1,2</sup>N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation

<sup>1</sup>kamelskih@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1118-6969>

<sup>2</sup>niiimramn@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2328-2931>

**Annotation.** The article presents the history of the development of transfusiology in the world and in Russia (USSR), from the first mention of the use of blood in the ancient period to the opening of the Institute of Blood Transfusion in the 20th century. Achievements of outstanding foreign and domestic scientists and medic (William Harvey, Karl Landsteiner, James Blundell, Alexander Malinovsky (Bogdanov), Nikolai Pirogov and many others), who made a significant contribution to scientific and technological progress, in particular, to the development of healthcare. The periods of discoveries and prohibitions of scientific research concerning transfusions are considered. It is emphasized that in the 19th–20th centuries there were serious changes in the procedure for collecting and storing blood, which made it possible to optimally solve practical issues, especially during the war years. The introduction of the method of blood reinfusion is described. It is shown that Russia in the innovation process acted as a catching up party. Although, rather, it was sluggishness, allowing you to reap the fruits of trial and error of the West, introducing the most proven developments in the country.

The aim of the study was to reproduce the main stages in the history of the development of transfusiology.

**Key words:** history of transfusiology, blood transfusion, blood storage, reinfusion, Karl Landsteiner, James Blundell, Alexander Malinovsky (Bogdanov), Nikolay Pirogov, Institute of Blood Transfusion.

**For citation:** Kamelskikh D. V., Serebryany R. S. Blood transfusion as an innovation in medicine. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):104–109. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.019.

Историю развития переливания крови условно можно разделить на три периода [1]: 1 — до открытия Гарвеем закона кровообращения, 2 — до откры-

тия Ландштейнером закона изогемагглютинации, 3 — после открытия Ландштейнера.

Издrevле человечество придавало переливанию

крови не только оборонное, но и «биотехнологическое» или даже мистическое значение. В античной литературе встречаются упоминания о применении крови. Гомер описывает как Одиссей, используя кровь жертвенного барана, пытался вернуть речь и сознание теням подземного царства [2]. В работах Цельса и Плиния встречаются упоминания о употреблении больными эпилепсией и пожилой знатью напитков из крови умирающих гладиаторов<sup>1</sup>, «Метаморфозы» Овидия также содержат материалы о применении напитка из крови в лечебных целях [3]. В ряде религиозных текстов имеются сведения, в том числе, о «биотехнологическом» значении крови [4]. В древних источниках встречаются упоминания, что в Египте использовали кровь баранов для лечения раненых воинов во время походов. Гиппократ рекомендовал больным с психическими расстройствами пить кровь здоровых людей. Император Константин Великий использовал ванны из крови для лечения проказы, которой страдал<sup>2</sup>.

Однако, уже в средние века все реже встречаются факты применения крови в терапевтических целях. В качестве примеров такого использования можно выделить труды Марсилио Фичино о «высасывании крови в целях омоложения», сведения о широком употреблении «напитков из крови» при дворе Екатерины Медичи. В 1492 году произошел наиболее известный случай применения крови «доноров» в средние века — убийство трех десятилетних мальчиков для отпаивания (а по мнению некоторых авторов переливания), их кровью умирающего Папу Иннокентия VIII. Отдельными римскими и греческими поэтами высказывалось мнение о применении не только напитков из крови, но и ее переливания для омоложения старцев<sup>3</sup> [1, 5—7].

С разницей в 10 лет, в 1553 и 1563 гг. Мигель Сервет и Реальдо Коломбо высказали предположение о «переходе крови из правого желудочка через легкие в левый». Впервые о переливании крови в сосуды говорят в 1556 году Джероламо Кардано с целью «исправления нравов» и в 1604 году Магнус Пегель, ставящий на первое место омоложение в результате трансфузии. Андреас Либавий, не веря в возможность осуществления переливания крови, написал памфлет, в котором описывал прямое переливание крови от человека к человеку с помощью двух серебряных трубочек, укрепленных в артериях донора и больного. В этом же источнике встречается, по всей видимости, первое упоминание мер социальной поддержки доноров: «Для поднятия сил ослабевшего донора следует сейчас же после операции дать ему пищу и укрепляющие средства». В 1628 году Колле предложил технику переливания с введением серебряных трубочек в вены [1].

Как считают многие авторы, «новое дыхание» методу придало открытие Уильямом Гарвеем в 1616

году (в 1628 году опубликовано «Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных», опровергшее доминировавшее тогда учение Галена) кровообращения. Английский богослов Поттер, присутствовавший при опыте У. Гарвея в 1638 году высказал идею переливания крови. В 1654 году Франческо Фолли отправил, оставшееся без ответа, письмо правителю Тосканы, где предложил использовать для трансфузии две серебряные или золотые канюли. В 1665 году Т. Кларк, Т. Кокс и Н. Хеншоу [1] (однако, у А. Филомафитского описана эта же операция, проведенная членами Королевского общества в Англии Вилкинсом, Дэниелом, Коксом и Гуком [8]) предприняли первые (неудачные) опыты по переливанию крови на голубях. Затем последовал успех Ричарда Лоуэра по переливанию крови от собаки собаке с массивной кровопотерей (1666), продемонстрированный в Оксфорде и Лондоне. Члены Философского общества Э. Кинг и Т. Кокс, воспроизвели эксперимент Р. Лоуэра, а так же пришли к выводу, параллельно с И. Магнани, о несовместимости крови животных разных видов. Наконец, положительные результаты переливания 250 мл. крови ягненка<sup>4</sup> лихорадящему юноше 16 лет, ослабевшему после 20 лечебных кровопусканий, полученные Жаном-Батистом Дени совместно с Полем Эмерезом 15.06.1667 г., подтвердили потенциал трансфузий для медицины. Однако после смерти одного из больных вследствие трансфузии, 17.04.1668 году во Франции Верховный суд постановил, что «впредь ни одно переливание крови человеку не должно производиться без согласия врачей Медицинского факультета Парижа». За этим последовало решение Французского парламента от 10 января 1670 г. и далее подобные запреты на переливание крови от животных человеку распространились по Европе, их поддержала католическая церковь и некоторые врачи «старой школы»<sup>5</sup> [1, 5, 8, 9].

Опыты по переливанию крови прекратились почти на 100 лет, до их возобновления сначала между животными (Гарвуд, Бичат, Роса, Скарпа, Диффенбах, Каллис, Виборг (впервые применивший непрямое переливание у лошадей в 1791 г.), животными и человеком (Рассел, 1792 г.), до опытов переливания от человека к человеку в 1795 году Ф. Физиком [10] и Д. Бланделлом в 1818 г. Именно Джеймса Бланделла можно считать основоположником современной трансфузиологии. Первые переливания он выполнял шприцем с помощью венесекции, а затем им были изобретены аппараты для переливания крови под давлением («Gravitor» и «Impellor»). Им впервые отмечены осложнения трансфузий, а так же сформулирована обязательность контроля вра-

<sup>1</sup> История донорства. — URL: <https://spct.kz/donoram/история-донорства>.

<sup>2</sup> История донорства. — URL: <https://spct.kz/donoram/история-донорства>.

<sup>3</sup> История донорства. — URL: <https://spct.kz/donoram/история-донорства>.

<sup>4</sup> Кровь ягненка была выбрана по следующим соображениям [8]: «1) животные не портят своего здоровья ни излишеством в пище и питье, ни сильными страстями; 2) над животными можно употребить насилие, чего нельзя и опасно делать с людьми; 3) животных можно приготовить к этой операции отборной пищей; 4) если молоко и мясо животных составляет питательную пищу для больных и здоровых людей, почему же не употребить крови их для той же цели».

<sup>5</sup> История донорства. — URL: <https://spct.kz/donoram/история-донорства>.

чом состояния донора и реципиента и параметров процедур, в том числе своеобразную «биологическую пробу» «во время переливания внимательно следить за роженицей, в особенности за ее лицом, и если она начинает вести себя беспокойно, если у нее отмечается хотя бы даже дрожание век и губ, переливание крови следует прекратить и, по ликвидации всех явлений, для переливания должен быть использован другой донор». Джеймс Бланделл выдвинул предположение о наличии «совместимой и несовместимой крови» [1]. Стоит отметить, что первое задокументированное применение реинфузии так же принадлежит Д. Бланделлу, который успешно собрал и перелил излившуюся кровь роженице.

В XIX веке произошли первые открытия в вопросах хранения крови: в 1821 году Жан-Луи Прево и Жан-Батист Дюма обнаружили, что после выпадения фибрина кровь может храниться в жидком состоянии<sup>6</sup>. Однако, в XIXв. переливание крови все еще оставалось экзотикой и использовалось в редких случаях острой кровопотери, как и предписывало учение Гайсма<sup>7</sup> [8]. В 1885 году в Эдинбурге широко внедряется, предложенный Д. Хаймором в 1874 году метод реинфузии, когда излившаяся во время операции кровь собиралась в сосуд с 5% раствором фосфорнокислой соды для предотвращения свертывания и затем возвращалась в вену пациента. Процедура, естественно, давала меньше осложнений. Однако из-за остающихся высоких рисков переливание крови на 20 лет (до открытия Ландштейнера) уступило свое место инфузиям физиологического раствора [1].

XX век для трансфузиологии начался с открытия трех групп крови (0,А,В) у человека К. Ландштейнером в 1901 г., группы крови АВ Альфредом Декастелло и Адриано Стурли в 1902 г. и техники сосудистого шва Карреля в 1907 г. (сшивание артерии донора и вены реципиента). В 1907 году американец Джордж Крайль (тот самый, который начал покрывать внутреннюю поверхность стеклянных трубок парафином для предотвращения свертывания крови при ее заборе и переливании [11]) произвел первую в мире трансфузию с учетом групп крови. В этом же году Людвиг Гектоэн провел первую перекрестную реакцию между кровью донора и реципиента с целью исключения несовместимости (сегодняшняя проба на индивидуальную совместимость), а Рубен Оттенберг начал применять этот метод, в процессе установив «универсальность» первой группы крови. В 1911 году Кертис и Дэвид начали применять не прямое переливание с использованием парафинированных сосудов для предотвращения свертывания крови. Все это открыло дорогу для «массовых трансфузий» в США и вывело страну в лидеры по использованию трансфузий до 1919 года, чему в том числе способствовала Первая мировая война, во время которой переливание крови было

одним из “военных” преимуществ Антанты [12]. Внедрение Луисом Аготе лимоннокислого натрия в качестве антикоагулянта (первая трансфузия с использованием цитрата натрия — 9.11.1914 г. в госпитале Росон (Буэнос-Айрес)<sup>8</sup>, укрепило позиции переливания крови как удобного и эффективного метода [5]. После появления цитратного метода Ф. Роус и Д. Турнер смогли поставить опыты по консервации крови на глюкозно-цитратном растворе. В 1914 году немецкий гинеколог И. Тисс собрал кровь, излившуюся в брюшную полость и провел реинфузию во время операции по поводу внематочной беременности.

В целом, до начала Первой мировой войны велась работа для исключения практики сшивания сосудов из процедуры трансфузии, для чего разрабатывались и внедрялись в практику различные инструменты (трубки, шприцы, канюли и иглы), а также проводились исследования по консервированию крови.

После Первой мировой войны, во время которой переливание крови показало себя как «самое могущественное средство борьбы с травматической потерей крови и травматическим шоком» [12], опыт переливания крови начал распространяться в странах-победителей, а затем по всей остальной Европе, но показанием к трансфузии оставалось исключительно «восполнение кровопотери». Параллельно шло исследование лечебных применений переливания крови при болезнях крови, отравлениях, инфекциях [1, 11, 12]. В 1921 году появляется аппарат Олекера, получивший большую известность. Им же было предложено обязательное проведение биологической пробы [1]. В 1922 году появилась первая донорская организация в Лондоне, создал которую П. Л. Оливер, куда в момент основания вошло 12 человек [11].

Россия в этом процессе выступала в роли «догоняющей» стороны [12]. Хотя, скорее, это была неспешность, позволяющая пожинать плоды проб и ошибок Запада, внедряя в стране наиболее зарекомендовавшие себя практики. Переливание крови практиковалось у нас немногими хирургами крупных клиник, от случая к случаю, часто без освещения в литературе [12].

Первое сообщение о переливании крови в нашей стране принадлежит, проходившему стажировку в Лондоне и познакомившемуся с опытами Д. Бланделла, Степану Фомичу Хотовицкому (1830) и фактически является пересказом работ Д. Бланделла [1, 9]. Впервые успешное переливание крови в России было выполнено в Обуховской больнице 8(20).04.1832 года петербургским акушером Андреем Мартыновичем Вольфом, которого С. Хотовицкий отправил к Д. Бланделлу на обучение. Кровь перелитая от мужа спасла роженицу [8,4]. В 1847 году М. Г. Соколов перелил сыворотку крови больному холерой [5]. Была произведена первая попытка изучения лечебного эффекта трансфузии, в частности

<sup>6</sup> История донорства. — URL: <https://spct.kz/donoram/история-донорства>.

<sup>7</sup> История донорства. — URL: <https://spct.kz/donoram/история-донорства>.

<sup>8</sup> История донорства. — URL: <https://spct.kz/donoram/история-донорства>.

ее заместительного и стимулирующего действия, описанная А. М. Филомафитским [9], в первой монографии, посвященной переливанию крови — «Трактат о переливании крови (как единственном средстве во многих случаях спасти угасавшую жизнь), составленный в историческом, физиологическом и хирургическом отношении» [4]. Н. И. Пирогов перенес переливание крови в клинику, предложил аппарат для переливания крови и совместно с А. М. Филомафитским изучал влияние перелитой венозной крови в сравнении с артериальной. Во время франко-прусской войны Н. И. Пирогов, являвшийся консультантом Красного креста, в отчете писал о 37 успешных из 56 переливаний крови раненым [4]. В 1865 году В. В. Сутугин защищает диссертацию «О переливании крови» [4], в которой указывает на значение консервации крови в условиях военного времени [1]. В этом же году Н. А. Табуре в своей диссертации рассмотрел оборонное значение дефибринированной крови [1]. В 1867 году В. М. Раутенберг доказал, что добавление к крови углекислого натрия задерживает ее свертывание, а также, что «впрыскивание в вены охлажденной крови безвредно переносится животными», заодно сформулировав требования к донору [1, 4]. С. П. Коломнин, с одобрения Н. И. Пирогова, впервые применил переливание крови раненым во время сербско- и русско-турецкой войны [4, 8]. Наблюдая за работами С. Коломнина, Николай Иванович высказал два противоположных мнения: «вряд ли эта операция войдет когда-нибудь в число операций, производимых на перевязочном пункте» и «поддержания жизни», «если для переливания крови будет взята дефибринированная кровь и при впрыскивании не перегонится внезапно воздух в вены» [10]. В 1872 г. Прозоров описывает случай переливания одного фунта дефибринированной профильтрованной крови с прекрасным результатом больному, пробывшему 6 часов в атмосфере угарного газа [10]. В 1881 году В. В. Пашутин описал симптомы посттрансфузионного осложнения [4]. Последними работами, посвященными переливанию крови в XIX в. стали исследование А. В. Алексеевского (1883 г.) о переливании дефибринированной крови при септицемии и Афанасьевского (1884 г.), предложившего использование в качестве стабилизатора пептонно-солевой раствор [1]. В 1909 году А. А. Максимов выдвинул теорию стволовых клеток, ставшую основой клеточной терапии («Лимфоцит как общая стволовая клетка разнообразных элементов крови в эмбриональном развитии и постфетальной жизни млекопитающих») [4].

21.01.1913 года была произведена первая трансфузия в России в XX в. певице А. Д. Вяльцевой, для чего был приглашен «видный» немецкий специалист профессор О. Эндерлен, который в присутствии крупных петербургских хирургов перелил больной острой формой пернициозной анемии кровь мужа, для чего был наложен сосудистый анастомоз между лучевой артерией донора и кубитальной веной реципиента. В результате процедуры произошла посттрансфузионная реакция, а больная

в последствии скончалась (причина была в том, что «видный» специалист из Западной Европы, не провел определение групп крови, техника которого была известна к тому времени уже около 12 лет) [1]. Тем временем, 02.02.1913 г. В. А. Юревич и Н. К. Розенберг на самостоятельно сконструированной центрифуге провели первый в истории плазмаферез. Практически одновременно с Луисом Аготе, В. Юревич и Н. Розенберг предложили использовать цитрат натрия в качестве антикоагулянта [4]. Лишь 23.06.1919 года петроградский хирург В. Н. Шамо́в (проходил в 1914 году стажировку в клинике Д. Крайля в Кливленде [11] вместе с Н. Н. Еланским, И. Р. Петровым и С. В. Гейнацем) получает первые отечественные стандартные сыворотки для определения групп крови и делает в клинике С. П. Федорова (клиника факультетской хирургии Военно-медицинской академии) первое в нашей стране «безопасное» (с учетом законов изогемагглютинации) переливание крови анемизированной, в результате тяжелого гинекологического заболевания, больной [8,13]. При этом, как за границей, так и у нас остро стоял вопрос поиска доноров. Например, двух из трех случаев трансфузий, проведенных В. Н. Шамо́вым в 1919—1921 гг., донорами были родственники больного<sup>9</sup>. Вскоре (1923 г.) Владимир Николаевич начал фактически формировать резерв доноров, обследовав в начале 500 человек. Аналогичную работу, выделив стандартные сыворотки, проделали в лаборатории Н. К. Кольцова в Москве М. С. Авдеева и М. В. Грицевич (в 1922 году провели самое массовое на то время определение групповой принадлежности у 1600 человек), в Одессе Л. А. Баринштейн и Е. Ю. Крамаренко [1, 4]. С 1921 года В. Н. Шамо́в выпускает серию статей, посвященных законам изогемагглютинации, способам определения групп крови, методам и техникам переливания, показаниям к переливанию и результатам первых трансфузий в России в «Новом хирургическом архиве» [4]. После публикаций Владимира Николаевича в клинику Федорова начали поступать письма от врачей с просьбой познакомить их с «техникой производства реакции агглютинации» [13]. В 1923 году В. Н. Шамо́в и Н. Н. Еланский издают первое в СССР руководство по технике реакции агглютинации («Изоагглютинативные свойства человеческой крови, значение их для хирургии и способы определения»), в которой так же рассматривался вопрос необходимости учета групп крови при трансплантации иных, кроме крови, тканей [13].

В 1924 году Е. Ю. Крамаренко на XVI съезде российских хирургов поделился опытом работы гематологической лаборатории в Одессе и высказался за создание «станций для взятия крови» и «лабораторий для обследования доноров» [13]. В 1925 году вышла первая монография на русском языке, посвященная переливанию крови при злокачественных новообразованиях за авторством Густава Густавича Десс де Кальве [1]. В этом же году Брусникин, Кра-

<sup>9</sup> Трансфузиология и институт донорства в СССР. — URL: <https://ria.ru/20081125/155834597.html>

маренко, Мандельштам выступили за внедрение переливания крови в широкую терапевтическую и хирургическую практику. В 1926 году Н. Н. Еланский выпускает первое руководство по переливанию крови для советских врачей («Переливание крови», 1926) и высказался за необходимость введения курса переливания крови в вузах, а Э. Р. Гессе предложил организовать специальную службу крови [13].

К прорывам в освоении метода переливания крови можно по праву отнести создание первого в мире Института переливания крови в СССР 26.02.1926 года<sup>10</sup> (стоит отметить, что в 20-е годы XX века переливание крови в нашей стране почти не применялось, хотя уже считалось «обычным» на западе<sup>11</sup>) [4], которое непосредственно связано с именем революционера, врача-психиатра<sup>12</sup>, политика, философа и литератора<sup>13</sup> [4] Александра Александровича Малиновского<sup>14</sup>. Он, не исключая оборонного значения переливания крови<sup>15</sup>, считал «преступной небрежностью было бы, в случае, если бы разразилась угрожающая нам теперь война, допустить, чтобы наши противники имели перед нами преимущество в этом драгоценном способе спасать истекающих кровью или отравленных газами бойцов и ускорять выздоровление истощенных ранами или болезнями. Но и наша трудовая, производственная армия, с ее неизбежными... слишком еще частыми травмами и отравлениями, постоянно нуждается в том же могущественном средстве» [12] и придавал обменному переливанию крови, прежде всего «биотехнологическое» значение (в том числе, восстанавливающее и омолаживающее действие крови молодых, перелитой возрастным пациентам [4], особенно лицам с «синдромом революционной усталости» [14]), что могло продлить человеческую жизнь и воспользоваться этим для накопления опыта с целью «успешного завоевания и открытия новых тайн и загадок, ... Для новых побед над внешней стихией» [15]. Эта концепция отчасти нашла свое подтверждение уже в наше время (например, рандомизированное ис-

следование доказавшее лечебный эффект от переливания плазмы молодых мужчин больным с болезнью Альцгеймера или увеличение продолжительности жизни старых крыс, после переливания им крови от молодых особей, показанное в Стэнфордском университете [4].

Еще одним свойством донорской крови, согласно работам А. А. Богданова, уделявший много внимания в своих трудах «конъюгации» и «обмену»<sup>16</sup> [16—26] были характеристики, больше присущие объектам, рассматриваемым в кибернетике (обмен энергией, опытом и накопленной информацией для создания братства, объединенного общей идеей и кровью<sup>17</sup>) — так называемая, «идея «физиологического коллективизма» [14].

### Заключение

Таким образом, с античных времен накапливались знания о значении переливания крови для больного и здорового человека. В результате в течение XIX—XX вв. в основном за рубежом была создана мощная научно-экспериментальная база, позволявшая внедрить трансфузию крови в практическое здравоохранение. В нашей стране переливание крови практиковалось немногими хирургами крупных клиник, от случая к случаю, часто без освещения в литературе, являясь скорее «медицинским курьезом». Но это была неспешность, позволяющая пожинать плоды проб и ошибок Запада, внедряя в Отечестве наиболее зарекомендовавшие себя практики. Советская медицина не только перенимала лучшие инновации, существующие за границей, но и избрала свой путь. В итоге, в 1926 году в СССР был основан Институт переливания крови — первое в мире специализированное учреждение для занятия биотехнологиями, в котором переливание крови рассматривалось в качестве инструмента.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Шапов В. Н. Руководство по переливанию крови. / Шапов В. Н., Филатов А. Н. — Москва-Ленинград: Медгиз, 1940. — 600 с.
2. Гомер. Одиссея. / Гомер. — М.: Эксмо, 2018. — 480 с.
3. Овидий. Метаморфозы. / Овидий. — М.: Издательство АСТ, 2021. — 480 с.
4. Шевченко Ю. Л. Переливание крови: история и современность (к 100-летию переливания крови в России). / Шевченко Ю. Л., Карпов О. Э., Жибурт Е. Б. // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова. — 2019. — № 4. — С. 4—11. doi: 10.25881/BPNMSC.2020.29.78.001
5. Михель Д. В. Переливание крови в России в контексте культуры, науки, политики (1900—1940). Новейшая история Отечества XX-XXI вв. Сборник научных трудов. Вып. 2. / Михель Д. В. — Саратов: Наука, 2007. — С. 443—456.
6. Таксиль Л. Священный вертеп. / Таксиль Л. — М.: Русская правда, 2008. — 320 с.
7. Вайзер А. Каннибалы — мы? Боже упаси!. / Вайзер А. // Geo. — 2011. — № 11. — С. 143.
8. Филомафитский А. М. Трактат о переливании крови (как единственным средстве во многих случаях спасти угасающую

<sup>10</sup> Устав федерального государственного бюджетного учреждения «Гематологический научный центр» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (новая редакция). — URL: <https://blood.ru/about/ofitsialnaya-informatsiya/200-ustav.html>

<sup>11</sup> В. С. Клебанер. Подвиг Александра Богданова. — URL: <https://refdb.ru/look/1967763.html>

<sup>12</sup> Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). — Ф. 482. — Оп. 42. — Д. 590. — Л. 1.; Российский государственный архив социально-политической истории (РГАСПИ). — Ф. 259. — Оп. 1. — Д. 84. — Л. 5.

<sup>13</sup> В. С. Клебанер. Подвиг Александра Богданова. — URL: <https://refdb.ru/look/1967763.html>

<sup>14</sup> Псевдонимы (год и обстоятельства использования): Кот. 1895—1899: Виноградов (Тула, Москва); Воробей (Тула); Сергей Васильевич (Тула, Москва). 1895—1928: Богданов. [1896]: Ершов. 1899: Н. Корсаков. 1903: Иванов. 1904: Сильный Волжанин (Ленинский сб., т. 10). 1904—1905: Рахметов; Рядовой; Сысойка. 1905: Баталов, Георгий; Елагин; Захаров; Миронов; Рейнер; Шмидт. 1905—1906: Воробьев; Черепакхин. 1905—1910: Н. Максимов. 1906—1907: Тубелис; Менхер; Шинель (паспорта). 1908—1909: Н. Вернер. [1913]: Караванный (использовался полицией). 1913: Максимов. 1916: Александр. 1917: Н. Максимов. [1924—1927]: Литератор X (в протоколах экспериментов по переливанию крови); РГАСПИ. — Ф. 259. — Оп. 1. — Л. V-VI.

<sup>15</sup> В. С. Клебанер. Подвиг Александра Богданова. — URL: <https://refdb.ru/look/1967763.html>

<sup>16</sup> Богданов-А.-А. Праздник бессмертия. — URL: [https://www.litres.ru/static/or4/view/or.html?baseurl=/download\\_book/3910265/26127764/](https://www.litres.ru/static/or4/view/or.html?baseurl=/download_book/3910265/26127764/)

&art=3910265&user=14108370&uolang=ru&catalit2&track\_reading;

<sup>17</sup> История донорства. — URL: <https://spct.kz/donoram/история-донорства>.

- жизнь), составленный в историческом, физиологической и хирургическом отношении. / Филомафитский А. М. — М.: Университетская Типография, 1848. — 333 с.
9. Белова А. А. А. А. Богданов. / Белова А. А. — М.: Медицина, 1974. — 60 с.
  10. Донсков С. И. Наследие и последователи А. А. Богданова в службе крови. / Донсков С. И., Ягодинский В. Н. — М.: типография «ИП Скороходов», 2008. — 312 с.
  11. Михель Д. В. Переливание крови: Советская Россия и Запад (1918—1941) / Михель Д. В. // Отечественные записки. — 2006. — № 1. — С. 157—174.
  12. Богданов А. А. Год работы Института переливания крови (1926—1927). / Богданов А. А. — М.: издание Института переливания крови, 1927. — 42 с.
  13. Гаврилов О. К. Научно-организационные основы службы крови (сборник научных трудов). / Гаврилов О. К. — М.: Полиграфист, 1977. — 176 с.
  14. Мальцева И. Ю. Александр Александрович Богданов. К 125-летию со дня рождения. / Мальцева И. Ю., Щербакова Н. Г. // Вестник службы крови России. — 1998. — № 3. — С. 3—4.
  15. Фигуровская Н. К. Труды комиссии по научному наследию А. А. Богданова. / Фигуровская Н. К. — М.: Ротапринтная Института экономики РАН, 1992. — 225 с.
  16. Богданов А. А. Эмпириомонизм. / Богданов А. А. — М.: Республика, 2003. — 400 с.
  17. Богданов А. А. Философия живого опыта. Популярные очерки. / Богданов А. А. — Петроград: Издательство М. И. Семенова, 1912. — 276 с.
  18. Богданов А. А. Падение великого фетишизма (Современный кризис идеологии). / Богданов А. А. — М.: Издание С. Дороватовского и А. Чарушниковой, 1910. — 229 с.
  19. Богданов А. А. Всеобщая организационная наука (Тектология). Часть 1. / Богданов А. А. — Л.-М.: Книга, 1925. — 300 с.
  20. Богданов А. А. Всеобщая организационная наука (Тектология). Часть 2. / Богданов А. А. — Л.-М.: Книга, 1927. — 268 с.
  21. Богданов А. А. Всеобщая организационная наука (Тектология). Часть 3. / Богданов А. А. — Л.-М.: Книга, 1929. — 230 с.
  22. Богданов А. А. Краткий курс экономической науки. / Богданов А. А. — Харьков: Государственное издательство Украины, 1923. — 241 с.
  23. Богданов А. А. Новый мир (статьи 1904—1905). / Богданов А. А. — М.: Издание С. Дороватовского и Чарушниковой, 1905. — 169 с.
  24. Богданов А. А. О пролетарской культуре 1904—1924. / Богданов А. А. — Л.-М.: Книга, 1924. — 344 с.
  25. Богданов А. А. Очерки всеобщей организационной науки. / Богданов А. А. — Самара: Государственное издательство, 1924. — 332 с.
  26. Богданов А. А. Социализм науки (научные задачи пролетариата). / Богданов А. А. — М.: Пролетарская культура, 1918. — 106 с.
- (1900—1940). Novejshaya istoriya Otechestva XX-XXI vv. Sbornik nauchnyh trudov. Vyp. 2]. Saratov: Nauka; 2007. (in Russian)
6. Taksil' L. Sacred nativity scene. [Svyashchennyj vertep]. — Moscow: Russkaya pravda; 2008. (in Russian)
  7. Weiser A. Are we cannibals? God forbid!. Geo. 2011; 11: 143. (in Russian)
  8. Filomafitskij A. M. A treatise on blood transfusion (as the only means in many cases to save a fading life), compiled in historical, physiological and surgical terms. [Traktat o perelivanii krovi (kak edinstvennom sredstve vo mnogih sluchayah spasti ugasayushchuyu zhizn'), sostavlennyj v istoricheskom, fiziologicheskoi i hirurgicheskom otноshenii]. Moscow: Universitetskaya Tipografiya; 1848. (in Russian)
  9. Belova A. A. A. A. Bogdanov. [A. A. Bogdanov]. Moscow: Medicina; 1974. (in Russian)
  10. Donskov S. I., Yagodinskij V. N. Legacy and followers of A. A. Bogdanov in the blood service. [Nasledie i posledovateli A. A. Bogdanova v sluzhbe krovi]. Moscow: tipografiya «IP Skorohodov»; 2008. (in Russian)
  11. Mikhel D. V. Blood transfusion: Soviet Russia and the West (1918—1941). Otechestvennye zapiski. 2006; 1: 157—174. (in Russian)
  12. Bogdanov A. A. [God raboty Instituta perelivaniya krovi (1926—1927)]. Moscow: izdanie Instituta perelivaniya krovi; 1927. (in Russian)
  13. Gavrilo O. K. Scientific and organizational foundations of the blood service (collection of scientific papers). [Nauchno-organizacionnye osnovy sluzhby krovi (sbornik nauchnyh trudov)]. Moscow: Poligrafist; 1977. (in Russian)
  14. Maltseva I. Yu., Shcherbakova N. G. Alexander Alexandrovich Bogdanov. To the 125th anniversary of his birth. Vestnik sluzhby krovi Rossii. 1998; 3: 3—4. (in Russian)
  15. Figurovskaya N. K. Proceedings of the commission on the scientific heritage of A. A. Bogdanov. [Trudy komissii po nauchnomu naslediyu A. A. Bogdanova]. Moscow: Rotaprintnaya Instituta ekonomiki RAN; 1992. (in Russian)
  16. Bogdanov A. A. Empiriomonism. [Empiriomonizm]. Moscow: Respublika; 2003. (in Russian)
  17. Bogdanov A. A. Philosophy of living experience. [Filosofiya zhivogo opyta. Populyarnye ocherki]. Petrograd: Izdatel'stvo M. I. Semenova; 1912. (in Russian)
  18. Bogdanov A. A. The Fall of Great Fetishism (Modern Crisis of Ideology). [Padenie velikogo fetichizma (Sovremennyy krizis ideologii)]. Moscow: Izdanie S. Dorovatovskogo i A. CHARushnikova; 1910. (in Russian)
  19. Bogdanov A. A. General organizational science (Tectology). Part 1. [Vseobshchaya organizacionnaya nauka (Tektologiya). CHast' 1]. Leningrad-Moscow: Kniga; 1925. (in Russian)
  20. Bogdanov A. A. General organizational science (Tectology). Part 2. [Vseobshchaya organizacionnaya nauka (Tektologiya). CHast' 2]. Leningrad-Moscow: Kniga; 1927. (in Russian)
  21. Bogdanov A. A. General organizational science (Tectology). Part 3. [Vseobshchaya organizacionnaya nauka (Tektologiya). CHast' 3]. Leningrad-Moscow: Kniga; 1929. (in Russian)
  22. Bogdanov A. A. A short course in economics. [Kratkij kurs ekonomicheskoy nauki]. Har'kov: Gosudarstvennoe izdatel'stvo Ukrainy; 1923. (in Russian)
  23. Bogdanov A. A. New World (Articles 1904—1905). [Novyy mir (stat'i 1904—1905)]. Moscow: Izdanie S. Dorovatovskogo i CHARushnikova; 1905. (in Russian)
  24. Bogdanov A. A. On proletarian culture 1904—1924. [O proletarskoj kul'ture 1904—1924]. Leningrad-Moscow: Kniga; 1924. (in Russian)
  25. Bogdanov A. A. Essays on general organizational science. [Ocherki vseobshchej organizacionnoj nauki]. Samara: Gosudarstvennoe izdatel'stvo; 1924. (in Russian)
  26. Bogdanov A. A. Socialism of science (scientific tasks of the proletariat). [Socializm nauki (nauchnye zadachi proletariata)]. Moscow: Proletarskaya kul'tura; 1918. (in Russian)

## REFERENCES

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022. The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Научная статья

УДК 614.21:616.9 (476—25) «1941/1944» (091)

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.020

## Деятельность инфекционной больницы в г. Минске в годы Великой Отечественной войны (1941—1944 гг.)

Валентина Федоровна Сосонкина

Торгово-производственное республиканское унитарное предприятие «БЕЛФАРМАЦИЯ», г. Минск, клуб истории фармации при республиканском общественном объединении фармацевтических работников «ФАРМАБЕЛ», Республика Беларусь

org@pharma.by, <https://orcid.org/0000-0002-5707-2342>

**Аннотация.** В статье кратко отражена история инфекционной больницы в Минске от ее открытия в 1913 г. до начала Великой Отечественной войны. Автором на основании архивных документов выявлены интересные факты в деятельности больницы в период оккупации г. Минска немецко-фашистскими захватчиками. Перечислены отделения больницы и заведующие, численность штата в военные годы, руководители лечебного учреждения. Представлена организация работы каждого структурного подразделения больницы, трудности в обеспечении лечебного процесса. Показана работа аптеки по снабжению отделений лекарственными средствами, в том числе изготовленными в аптеке.

**Ключевые слова:** инфекционная больница, аптека, война, персонал, врачи, фармацевты, лекарственные средства.

**Для цитирования:** Сосонкина В. Ф. Деятельность инфекционной больницы в г. Минске в годы Великой Отечественной войны (1941—1944 гг.) // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 110—114. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.020.

Original article

## Activities of the infectious diseases hospital in Minsk during the Great Patriotic War (1941—1944)

Valentina F. Sosonkina

Republican commercial and industrial unitary company “BELPHARMATSIYA”, Minsk, Republic of Belarus, Pharmacy History Club under the Republican Public Union pharmaceutical workers “PHARMABEL”, Republic of Belarus.

org@pharma.by, <https://orcid.org/0000-0002-5707-2342>

**Annotation.** The article reflects history of the Infectious Diseases Hospital from its opening in 1913 before the outbreak of the Great Patriotic War. On the basis of archival documents, the author has identified interesting facts in the activities of the hospital during the occupation of Minsk by German fascist invaders. Listed Hospital departments and their heads, number of staff during the war years, hospital management. The article describes the structural of each subdivisions of the hospital, difficulties in support of medical process. Showing the work of a pharmacy in supplying the hospital departments with medical drugs, including those made in the pharmacy.

**Key words:** Infectious Diseases Hospital, pharmacy, war, staff, doctors, pharmacists, medical drugs.

**For citation:** Sosonkina V. F. Activities of the Infectious Diseases Hospital in Minsk during the Great Patriotic War (1941—1944). *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):110–114. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.020.

### Введение

Официально открыта инфекционная (заразная) больница в г. Минске 9 ноября 1913 г., а 11 ноября уже приняла первых пациентов. Она находилась в малонаселенном районе Переспы по ул. Николаевской (сейчас ул. Кропоткина, 76) и занимала 2 га земли. Больница располагалась в 16 построенных зданиях, три из них были лечебные отделения на 60 коек, кухня, котельная, механическая прачечная с дезкамерой, железобетонный ледник и биологической очиститель и др.

На момент открытия в штате инфекционной больницы (далее — больница) числилось 18 человек: старший (он же главный) врач Томкович В. И.,

врач-ординатор Жданович С. В., сестра милосердия Говерко; остальные — младший обслуживающий персонал.

В 1915 г. мощность больницы возросла до 150 коек, а численность персонала — до 38 человек. В годы революции и гражданской войны (1918—1921) на ее базе функционировал инфекционный госпиталь на 700 коек. В его организации немалая заслуга главного врача Антошина Н. С., скоропостижно скончавшегося в 1920 г. от скарлатины.

С момента открытия и на протяжении более 20 лет прием больных осуществлялся в приемном покое, размещавшемся в одной комнате-приемнике.

Кроме инфекционных отделений в больнице находились: до 1925 г. — госпитальная терапевтиче-

ская клиника, туберкулезное отделение; до 1931 г. — клиника кожных и венерических болезней.

В 1934 г. был обеспечен отдельный прием пациентов с тремя различными инфекционными болезнями. В больнице круглосуточно дежурили два врача.

С 1923 г. больница стала клинической базой медицинского факультета Белорусского государственного университета. После 1930 г. на базе больницы работают кафедры инфекционных болезней Минского медицинского института и института усовершенствования врачей для обучения студентов высших и учащихся средних медицинских учреждений образования города, а также спецподготовки и повышения квалификации врачей по инфекционной патологии.

В 1935 г. построено два деревянных корпуса, а в 1938 г. — боксированный корпус на 19 мельцеровских боксов (заведующий корпусом врач Филиппович А. Н., потом доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой инфекционных болезней). К 1940 г. больница считалась образцовым лечебным учреждением, имела 450 коек и свыше 370 штатных единиц персонала, в том числе врачей — 32, медсестер — 96, санитарок — 140. Состояла из 9 лечебных отделений, лаборатории с клиническим, биохимическим и бактериологическим отделами, боксированного приемного покоя, дезблока с двумя дезинфекционными камерами и других вспомогательных служб.

За годы Великой Отечественной войны коллектив больницы понес невосполнимые потери. Часть его сотрудников погибла на фронте (главный врач Дракин Н. С., врачи Ангилович М. А., Алешко С., медсестра Былина и др.), в партизанских отрядах (медсестры Семашко П. И., Столярова Т.), другие были казнены оккупационными властями вместе с членами семей за участие в борьбе Минского подпольного движения [1].

### Материалы и методы

Объектами исследования были архивные материалы и Интернет-ресурсы. Использованы методы анализа и сравнения изучаемых данных.

### Результаты

На 21.07.1941 г. штат больницы составлял 184 человека, в том числе 14 врачей (главный врач Метлицкая В. А., в этой должности с 1936 г.), 44 медсестры, 4 лаборанта, 9 сестер-хозяек, 65 санитарок и др.

В структуре больницы находилась аптека (заведующий провизор Каплан Б. И. с 1937 г. и два фармацевта).

Среди персонала больницы было 25 лиц еврейской национальности, в основном медицинские и фармацевтические работники, включая главного врача и заведующего аптекой<sup>1</sup>.

В конце июля 1941 г. создано гетто, куда вскоре были переселены все евреи, в том числе и работники этой больницы. В гетто была больница, амбулатория и аптека<sup>2</sup>.

По состоянию на 06.08.1941 г. штат больницы увеличился до 303 человек за счет медицинских сестер (78 чел.) и вспомогательного персонала, по-прежнему было 14 врачей и три фармацевта аптеки. Возглавлял больницу Столяров Г. А., а аптеку — Митькова В. В.<sup>3</sup>.

В соответствии с приказом немецкого руководства Минской области от 19.09.1941 г. № 94 установлена продолжительность рабочего времени в учреждениях здравоохранения: 7-ми часовой рабочий день специалистам с медицинским и фармацевтическим образованием, 8-ми часовой — обслуживающему и конторскому персоналу лечебных и аптечных учреждений<sup>4</sup>.

У директора (главного врача) больницы было два заместителя — по лечебной работе (Сокол М. С.) и по хозяйственной деятельности (Левчук И. С.), в последующем были назначены другие лица.

Во избежание внутрибольничной инфекции руководством больницы проводилась определенная работа: охват прививками персонала против брюшного тифа, паратифа, дизентерии, а также и пациентов психиатрического и венерологического отделений против дизентерии; консультирование тяжелобольных заведующим и ординатором отделения, осуществление контроля за санитарным состоянием кухни и продуктов, другие мероприятия.

Больница имела 15 зданий, из-за отсутствия топлива были проблемы с отоплением в зимний период. «Дровяной голод» вынуждал экономить: в летние месяцы больница переводилась на 3-дневную работу в неделю, в зимний — прачечная, санпропускник и 3 павильона часто стояли на консервации.

В феврале 1942 г. больница получила 3-хтонную автомашину, собранную из частей разрушенных войной и подобранных на дорогах автомашин, часть деталей были приобретены на частном рынке<sup>5</sup>.

Больница получала продукты по разнарядкам Минского городского комиссариата, а частично приобретала по нарядам немецкого командования в колхозах (мясо, картошку и проч.). Некоторые продукты закупала в центральном торговом товариществе «Восток» через его местные филиалы.

Около больницы получила земельный участок в 5 га, 3,5 га которых переданы в индивидуальное пользование работникам для посева картошки и овощей в расчете по 3 сотки на одного человека, а остальная площадь засеивалась овсом (для кормления лошадей). Были кражи дров, картошки и др. персоналом больницы, дела о краже направлялись следственным органам и полиции 2-го района г. Минска<sup>6</sup>.

<sup>2</sup> ГАМО. Ф. 688. Оп. 1. Д. 39. Л. 74, 160.

<sup>3</sup> ГАМО. Ф. 1050. Оп. 1. Д. 13. Л. 5,8,10.

<sup>4</sup> ГАМО. Ф. 688. Оп. 1. Д. 6. Л. 107.

<sup>5</sup> ГАМО. Ф. 688. Оп. 1. Д. 51. Л. 150,151.

<sup>1</sup> Государственный архив Минской области (ГАМО). Ф. 1050. Оп. 1. Д. 13. Л. 11—17.

Отчет руководства о деятельности больницы с 01.01. по 30.06.1942 г., направленный в Минский городской комиссариат, свидетельствует, что даже в тяжелых военных условиях хорошо была поставлена работа ее структурных подразделений.

Приемный покой размещался в четырех боксах: для приема дифтерийных, тифозных больных, общий приемник и бокс для дежурных работников. Дежурный врач работал в течение суток, а медсестры и санитарки — с 8 часов утра до 20 часов вечера. Дежурный врач отвечал за санитарное состояние кухни, качество продуктов и рабочего стола. В случае отсутствия директора больницы и его заместителя нес ответственность за общий порядок на территории больницы. Прием больных осуществлялся круглосуточно, дезинфекция заразных вещей производилась с 8 до 16 часов, также проводилась санитарная обработка контактным способом.

Причем большая часть медицинского персонала здесь работала много лет и обслуживала пациентов с заболеваниями, которыми сами переболели.

За первое полугодие 1942 г. через приемный покой прошло 929 человек, из них заболевших сыпным тифом — 404 человека, гонореей — 175, дифтерией — 126, брюшном тифом — 63, скарлатиной — 31, дизентерией — 25 и проч. Заведовала приемным покоем врач Соколова Е. Н. (с 31.07.1941 г.).<sup>7</sup>

В помещении приемного покоя находился и боксовый изолятор. Он состоял из 19 мельцеровских боксов и являлся диагностическо-изоляционным отделением для «лежачих», в том числе и детей. За указанный выше период через боксовый изолятор прошло 220 больных. Ответственной за его работу была врач Наздра Н. Л. (с 26.09.1935 г.).

Каждый бокс имел отдельные вещи для осмотра больных и уборки помещений, а каждый предбокс — халат и дезрастворы. Подача лекарственных препаратов, питания, чистого белья производилась через оконце (форточку), которая открывалась в чистый коридор. После выписки больного, каждый бокс обрабатывался дезраствором, постельное белье сдавалось в дезкамеру. Используемая больными посуда проваривалась в течение 4 часов.<sup>8</sup>

Первый павильон больницы (заведующий врач Русанова З. К. с 14.08.1941 г.) состоял из трех изолированных боксов и самостоятельным санитарным блоком. В павильоне размещались пациенты с разными болезнями, которые не соприкасались друг с другом. За первое полугодие 1942 г. через павильон прошло около 345 человек, в том числе 260 заболевших сыпным тифом и 60 — брюшным тифом. Эти категории больных находились в двух отдельных боксах. Часто поступали больные в тяжелом и возбужденном состоянии. По методике профессора Гаусмана Ф. О. им назначались не только растворы камфоры и кофеина (причем в незначительном количестве), но также снотворные, успокаивающие средства, а для подъема периферии сердца — адре-

налин, стрихнин. В павильоне своевременно брали пробы на серологические и бактериологические исследования.

Были смертельные случаи, в основном среди людей пожилого возраста и чаще в зимний период.<sup>9</sup>

В структуре больницы имелись павильоны № 2, № 3, № 4 (заведующие Русецкая М. С., Емельянова Е. К. и др.).<sup>10</sup> Например, в павильоне № 4 размещалось 9 палат, одна большая — на 7 коек, остальные — на 4—5 коек.<sup>11</sup>

В качестве отдельного подразделения больницы был изолятор (ответственный врач Матцисон Н. М.), который выполнял функции диагностического и сортировочного отделений для «нелетучих» острых инфекций. После подтверждения диагноза больные переводились в соответствующий павильон и другие отделения. Часто встречались случаи, когда у поступивших больных с диагнозом status typhosus был грипп или вообще без инфекций, таких переводили в другую больницу города или продолжали лечить в отдельных палатах изолятора. Здесь же проходили лечение больные малярией, рожей и дизентерией, поскольку их было мало, нецелесообразно было открывать отдельное отделение. В изолятор направлялись также лица, поступившие с городской тюрьмы и трудового лагеря, их охраняли с 2-го отделения городской полиции.

С января по июнь 1941 г. изолятор принял 276 человек, из них 11 переведены в другие отделения, 140 человек выписаны из изолятора и 25 человек умерло. Через изолятор прошло 52 человека с отсутствием инфекций из-за неправильного поставленного диагноза врачами городских амбулаторий при направлении в больницу.

В изоляторе работали два врача (заведующим и ординатор), старшая медсестра, 8 дежурных медсестер, 8 санитарок, судомойки и уборщицы. Между врачами были разделены палаты. Всех вновь поступивших в первый день осматривали вместе оба врача, а также более тяжелых больных с осложнениями, при необходимости приглашали врача с другого отделения для консилиума. Во 2-й день больные проходили лабораторные обследования, а нуждающиеся — и рентген. История болезни велась ежедневно.

Действовало кожно-венерическое отделение (заведующий врач Башкевич М. С.). Отделение имело два отдельных входа — в палаты для мужчин на 25 коек и женщин — на 35 коек. Были плохие условия для больных (одна ванна на все категории больных, поэтому по 1—2 месяцу больные не могли помыться)<sup>12</sup>.

С 16. 02.1942 г. в больнице открыто психиатрическое отделение (заведующий врач Ольшевская В. А.). За 4, 5 месяца работы здесь прошли лечение 59 человек (23 мужчин и 36 женщин). Кроме заведующего в отделении работало 2 врача, старшая

<sup>6</sup> ГАМО. Ф. 688. Оп. 1. Д. 51. Л. 152.

<sup>7</sup> Там же. Л. 153.

<sup>8</sup> Там же. Л. 155.

<sup>9</sup> Там же. Л. 155,156.

<sup>10</sup> ГАМО. Ф. 1050. Оп. 1. Д. 13. Л. 4.

<sup>11</sup> ГАМО. Ф. 688. Оп. 1. Д. 51. Л. 158.

<sup>12</sup> Там же. Л. 159.

## Движение пациентов по инфекционной больнице в г. Минске (июль — декабрь 1943 г.)

Период	Количество пациентов	в течение недели		Количество пациентов
		поступило (чел.)	выписано (чел.)	
С 12.07 по 18.07.1943 г.	На 12.07.1943 — 123	27	36	На 19.07.1943 г. — 114
С 20.12. по 27.12.1943 г.	На 20.12.1943 — 396	140	98	На 27.12.1943 — 438

медсестра, 4 медсестры (обеспечивали круглосуточное дежурство), 16 санитарных работников (вели досмотр круглосуточно за больными в расчете по 2 человека на каждое подразделение — мужское и женское)<sup>13</sup>.

Первоначально лаборатория больницы состояла из трех отделов: бактериологического, клинического и средаварки. Руководила лабораторией врач Брадина М. Е. Здесь работало 4 лаборанта и препаратор. Лаборатория располагалась в трех помещениях. За первое полугодие сделано 7225 всех видов анализов (бактериологических, серологических, клинических), сварено 33 литра питательных сред<sup>14</sup>.

В конце 1942 г. из-за закрытия 2-й больницы биохимическая лаборатория переведена в инфекционную больницу (заведующий лабораторией Паршин Н. А.)<sup>15</sup>, в 1943 г. образована серологическая лаборатория (заведующий врач Власов В. А.), а с января 1944 г. введена должность врача-судмедэксперта (принята Наумович Э. М.)<sup>16</sup>.

В больнице также были рентген-кабинет (врач Стульба П. Ю. с 04.04. 1942 г.) и патологоанатомический (врач Иванов С. Д.)<sup>17</sup>.

В середине 1943 г. в структуре больницы появилось туберкулезное отделение (заведующий врач Киселева В. К.)<sup>18</sup>.

Как видно в таблице наибольший поток пациентов увеличивался в зимний период. Самыми распространенными инфекционными заболеваниями в это время были лихорадка, дизентерия и тиф.

Причем из трех функционирующих больниц в г. Минске в инфекционной больнице находилось 60% пациентов. Руководил больницей доцент Прилуцкий С. А.<sup>19</sup>

В 1943 г. в Минске продолжали свою работу 9 других лечебно-профилактических учреждений, две городские аптеки и два аптечных склада.<sup>20</sup>

Не менее важным подразделением больницы была и аптека. В ее обязанности входило обеспечение всеми необходимыми лекарственными средствами (далее — ЛС) отделений больницы. В первом полугодии 1942 г. в аптеке работало 5 человек: управляющий (Митькова В. В.), ассистент, дрогистка, аптекарская ученица и санитарка<sup>21</sup>.

Аптека имела небольшой запас ЛС. Отсутствовали или недоставало многих ЛС: новосальварсана,

биохиноля, «марганцовки», бромираля, люминала, веренала, сульфидина, стрептоцида белого и красного, глюкозы, хлористого кальция, соды (для приема дизентерийного бактериофага), танальбина, карбоната кальция, панкреатина, инсулина, снотворных, бромистых и эндокринных препаратов, гигроскопической ваты и др.<sup>22</sup>

ЛС и перевязочные материалы получали на складе Минского химико-фармацевтического завода, центрального торгового общества «Восток», а некоторые закупались у частных лиц по стоимости аптекарской таксы со скидкой 20%<sup>23</sup>.

Местный завод производил простые ЛС в виде капель, настоек, спиртовых растворов, экстрактов, мазей и фасовал лекарственное растительное сырье<sup>24</sup>. В Национальном архиве Республики Беларусь хранится перечень ЛС немецкого производства. В перечень включено 147 наименований ЛС различных фармакологических групп с указанием названия ЛС на латинском языке, а дозировок и медицинского применения их — на белорусском языке. Среди ЛС есть и такие, которые, возможно, врачи инфекционной больницы назначали пациентам: снотворные препараты — Phanadorm, Evipan, Adalin, Hypnoticum, Sedativum<sup>25</sup>; при туберкулезе, эндокринных расстройствах — Helpir;<sup>26</sup> для лечения гриппа, крупозной пневмонии — Solvochin;<sup>27</sup> при бронхильной астме, воспалении легких, сенной лихорадке — Asthmolyin<sup>28</sup>; аналог инсулина — Syntholin<sup>29</sup>; для лечения всех видов малярии — Plasmochin<sup>30</sup>; для лечения гонореи — Neo-Uliron, Sulfopyridin<sup>31</sup> и т. д.

Кроме того, аптека больницы отпускала отделениям в месяц 1500—2000 единиц изготовленных лекарственных форм. Был небольшой отпуск и по частным рецептам (за полную стоимость).<sup>32</sup> В частности, с 1 июля по сентябрь 1942 г. аптекой изготовлено 5000 единиц лекарственных форм для отделений, а для частных лиц — 275. В этот период в аптеке работало 8 человек, 4 из них аптекарских ученика<sup>33</sup>.

На 01.02.1944 г. численность только одного медицинского персонала больницы составляла 73 чело-

<sup>22</sup> Там же. Л. 158, 159, 167.

<sup>23</sup> Там же. Л. 27.

<sup>24</sup> Национальный архив Республики Беларусь (НАРБ). Ф. 393. Оп. 1. Д. 229. Л. 69 — 71.

<sup>25</sup> НАРБ. Ф. 393. Оп. 1. Д. 127. Л. 22, 29, 36, 37.

<sup>26</sup> Там же. Л. 33.

<sup>27</sup> Там же. Л. 33, 34.

<sup>28</sup> Там же. Л. 34.

<sup>29</sup> Там же. Л. 19.

<sup>30</sup> Там же. Л. 39.

<sup>31</sup> Там же. Л. 17, 25.

<sup>32</sup> ГАМО. Ф. 688. Оп. 1. Д. 51. Л. 166.

<sup>33</sup> Там же. Л. 70.

<sup>13</sup> ГАМО. Ф. 688. Оп. 1. Д. 51. Л. 161.

<sup>14</sup> Там же. Л. 163.

<sup>15</sup> Там же. Л. 164.

<sup>16</sup> ГАМО. Ф. 1050. Оп. 1. Д. 13. Л. 4.

<sup>17</sup> ГАМО. Ф. 688. Оп. 1. Д. 51. Л. 165.

<sup>18</sup> ГАМО. Ф. 1050. Оп. 1. Д. 13. Л. 4.

<sup>19</sup> ГАМО. Ф. 688. Оп. 1. Д. 180. Л. 5, 122, 125.

<sup>20</sup> ГАМО. Ф. 688. Оп. 1. Д. 9. Л. 4.

<sup>21</sup> ГАМО. Ф. 688. Оп. 1. Д. 51. Л. 166.

века (19 врачей, 46 медсестер, 7 лаборантов), в аптеке — три фармацевтических работника. Директором больницы был доцент Прилуцкий С. А., а помощником его по лечебной части — Наздра Н. А.<sup>34</sup>

При отступлении немецких войск из г. Минска сгорели 2 деревянных корпуса, погибло и разграблено все имущество и инвентарь. После освобождения города 3 июля 1944 г. началось постепенное возрождение больницы, в ее восстановлении активное участие принимал профессор Космачевский В. В. и весь коллектив больницы. Больница была довольно быстро восстановлена. К концу 1944 г. ее мощность составляла 400 коек [1].

### Заключение

Таким образом, инфекционная больница в г. Минске имеет славную историю. В годы Великой

Отечественной войны продолжала свою деятельность, персонал больницы внес большой вклад в обеспечение эпидемической безопасности города. Многие работники больницы воевали на фронтах, участвовали в подпольном и партизанском движении, часть из них погибли в боях с немецко-фашистскими захватчиками, гетто и концлагерях.

Здания больницы являются памятниками архитектуры и хранилищем вещественных свидетельств истории развития медицины в Республике Беларусь.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. История учреждения здравоохранения «Городская клиническая инфекционная больница. URL: <https://gkib.by/o-klinike/istoriya> (Дата обращения: 23.07.2022 г.).

### REFERENCES

1. History of the health care institution "City Clinical Hospital of Infectious Diseases". Available at: <https://gkib.by/o-klinike/istoriya> (accessed: 23.07.2022). (In Russian).

<sup>34</sup> ГАМО. Ф. 1050. Оп. 1. Д. 13. Л. 4—6.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.  
The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Научная статья

УДК 61(091)

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.021

## Уроки борьбы с детским военным травматизмом в СССР в послевоенный период (1946—1950 гг.)

Валерий Юрьевич Альбицкий<sup>1✉</sup>, Стелла Абельевна Шер<sup>2</sup>, Наталия Вячеславовна Устинова<sup>3</sup>

<sup>1–3</sup>НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ № 2 ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. академика Б. В. Петровского», Москва, Российская Федерация

<sup>1</sup>albicky1941@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0003-4314-8366>

<sup>2</sup>anastel@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0003-4364-2604>

<sup>3</sup>ust-doctor@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-3167-082X>

**Аннотация.** В статье представлены результаты историко-медицинского исследования, свидетельствующие о высоком уровне травматизма среди детского населения в СССР в послевоенный период (1946—1950 гг.) и отражающие намеченные меры борьбы с данной важной медицинской и социальной проблемой. Анализ архивных документов Министерства здравоохранения СССР и научных публикаций свидетельствует о том, что несмотря на некоторое снижение уровня детского военного травматизма в крупных городах к 1948 г., во многих регионах требовалась дальнейшая работа по развитию детской ортопедии. В связи с этим центральные органы здравоохранения в 1949 г. созвали Всесоюзное совещание по вопросам травматизма и ортопедии детского возраста, на котором был принят ряд важных положений по оказанию помощи детям с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательного аппарата, включая развёртывание учреждений травматологии и ортопедии, активное выявление детей, нуждавшихся в использовании протезно-ортопедических изделий, организация школ-санаториев для детей и подростков, требовавших длительного ортопедического лечения, создание условий для их нормального обучения и адаптации к трудовым навыкам.

**Ключевые слова:** детский военный травматизм, детская травматология и ортопедия, послевоенный период в СССР (1946—1950 гг.).

**Для цитирования:** Альбицкий В. Ю., Шер С. А., Устинова Н. В. Уроки борьбы с детским военным травматизмом в СССР в послевоенный период (1946—1950 гг.) // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 115—118. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.021.

Original article

### Lessons learned from war injuries in children during the post-war period in the USSR (1946—1950)

Valeriy Yu. Albitskiy<sup>1✉</sup>, Stella A. Sher<sup>2</sup>, Nataliya V. Ustinova<sup>3</sup>

<sup>1–3</sup>Research Institute of Pediatrics and Children's Health in Scientific Clinical Center # 2 of «Russian Scientific Center for Surgery named after academician B. V. Petrovsky», Moscow, Russian Federation

<sup>1</sup>albicky1941@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0003-4314-8366>

<sup>2</sup>anastel@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0003-4364-2604>

<sup>3</sup>ust-doctor@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-3167-082X>

**Abstract.** The article presents the results of historical and medical research, indicating a high level of injuries among the child population in the USSR in the post-war period (1946?1950) and reflecting the upcoming measures to struggle with such an important medical and social problem as childhood military traumatism. An analysis of the archival documents of the USSR Ministry of Health and the scientific works of scientists indicates that, despite a slight decrease of the child military injuries level in large cities by 1948, in many regions further work was required to develop children's orthopedics. In this regard, the central health authorities in 1949 convened the All-Union Conference on Childhood Traumatism and Orthopedics and initiated a number of important measures for helping children with diseases and injuries of the musculoskeletal system, including the deployment of traumatology and orthopedics institutions, active identification of children, who needed the use of prosthetic and orthopedic products, the organization of sanatorium schools for children and adolescents who required long-term orthopedic treatment, the creation of conditions for their normal education and adaptation to work skills.

**Key words:** childhood military traumatism, children's traumatology and orthopedics, post-war period in the USSR (1946—1950)

**For citation:** Albitskiy V. Yu., Sher S.A., Ustinova N. V. Lessons learned from war injuries in children during the post-war period in the USSR (1946—1950). *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2022;(4):115–118. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.021.

### Введение

Великая Отечественная война принесла колоссальные человеческие потери, нанесла значительный ущерб здоровью взрослого и детского населения Советского Союза. В годы войны широкое рас-

пространение получил травматизм среди детей, особенно на оккупированных территориях. В сложившейся ситуации одним из вызовов послевоенного времени стала такая насущная медицинская и социальная проблема, как детский травматизм и борьба с ним.

## Материалы и методы

С целью освещения вопроса проведено историко-медицинское исследование, основанное на изучении медицинских документов из опубликованных и неопубликованных материалов Государственного архива Российской Федерации (ГАРФ), а также научных трудов учёных-педиатров и организаторов детского здравоохранения. При исследовании использовались общие методологические подходы с применением проблемно-хронологического метода и сравнительного анализа.

## Результаты и обсуждение

В годы Великой Отечественной войны проблема детского травматизма стала чрезвычайно актуальной. В 1945 г. показатели травматизма у детей различных возрастных групп по сравнению с довоенным временем выросли почти вдвое<sup>1</sup>. В послевоенный период органы здравоохранения сосредоточили своё внимание на ликвидации санитарных последствий войны, восстановлении лечебно-профилактических учреждений в местах, освобождённых от оккупации, лечении раненых и инвалидов. Вместе с тем для здравоохранения послевоенного периода стало характерным не только увеличение числа медицинских учреждений, но и улучшение качества их работы. С этой целью при Минздраве СССР и союзных республик были созданы Советы помощи органам здравоохранения для улучшения специализированного обслуживания населения, в том числе Советы лечебно-профилактической помощи детям [1]. Среди различных видов специализированной помощи одним из приоритетных направлений в послевоенный период Минздрав СССР считал развитие детской травматологии и ортопедии. Придавая чрезвычайно большое значение борьбе с травматизмом среди детей и подростков, заместитель министра здравоохранения СССР А. Н. Шабанов сказал, что «война не только увеличила количество травм среди детей всех возрастов, но создала совершенно новый вид травмы — детскую военную травму, борьба с которой — большая государственная проблема». Он подчеркнул, что в её решении должны принимать участие не только специалисты в институтах травматологии и ортопедии, но и педиатры, родители, педагоги<sup>2</sup>.

Война прервала работу 9 научно-исследовательских институтов, 20 кафедр медицинских вузов, 7 кафедр институтов усовершенствования врачей, а также отделений хирургических и детских больниц, занимавшихся проблемами детской травматологии и ортопедии<sup>3</sup>. Вскоре после окончания войны в июле 1945 г. в Горьком, Казани, Новосибирске, Иркутске и других городах началось создание большой сети научно-исследовательских институтов (НИИ)

ортопедии и восстановительной хирургии, в составе которых планировалось создание детских ортопедических отделений. Тогда же, в 1945 г. при Обществе Красного Креста была организована Комиссия по борьбе с детским травматизмом. В декабре 1946 г. Минздрав СССР подписал приказ № 788 по организации в СССР лечебно-травматологической помощи детям, пострадавшим от травм в годы войны и послевоенное время из-за большого числа оставшихся снарядов, неразорвавшихся мин, бомб и других последствий военного времени. В Москве, Ленинграде, Ереване стали открываться специализированные ортопедические детские поликлиники, в других городах — ортопедические кабинеты в поликлиниках и амбулаториях. В Институте детской ортопедии имени профессора Г. И. Турнера началась специализация врачей по ЛФК, которые занимались с детьми лечебной гимнастикой, проводили сложные физические упражнения, имевшие терапевтическое и воспитательное значение. Сотрудники учреждения оказывали каждому маленькому пациенту «надлежащее внимание, медицинский уход, чтобы вернуть ребёнка к нормальному развитию и подготовить его к труду»<sup>4</sup>.

Во время войны увеличилось число детей, поражённых костным туберкулёзом, тяжёлыми формами рахита, а также ослабленных, эвакуированных из прифронтовой полосы и Ленинграда. Часть этих детей нуждалась в ортопедической помощи и санаторно-оздоровительной. Органы здравоохранения принимали меры к восстановлению санаториев на освобождённых от врага территориях. Уже к концу 1945 г. санаторная сеть для детей дошкольного и школьного возраста составляла 68% от довоенного уровня [2]. После войны стали открывать антирахитические санатории для детей раннего возраста с тяжёлым рахитом II—III степени, с остаточными явлениями рахита (у детей до 3—4 лет), с рахитическими деформациями, которые могли быть исправлены в условиях санатория при помощи консервативного ортопедического лечения с использованием физических методов терапии, лечебной физкультуры, правильно организованного режима, витаминотерапии, воспитательной работы<sup>5</sup>.

Кроме того, тяготы войны повысили частоту дефектов физического развития детей, что подтверждалось результатами ряда научных работ. Так, большое исследование по изучению влияния условий военного времени на физическое развитие и состояние здоровья детей школьного возраста Красногвардейского района г. Москвы, проведённое сотрудниками Центрального Института педиатрии Наркомздрава СССР в 1944 г., показало отставание физического развития школьников на две сигмы и

<sup>4</sup> Там же. Л. 1—3.

<sup>1</sup> Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Фонд 8009. Наркомздрав СССР. Опись 21. Дело 260. Стенограмма Всесоюзного совещания по вопросам травматизма и ортопедии детского возраста. Том I (7 мая 1949). Л. 3.

<sup>2</sup> Там же. Л. 1—3.

<sup>3</sup> Там же. Л. 3.

<sup>5</sup> ГАРФ. Фонд 8009. Опись 21. Дело 245. Переписка Управления лечебно-профилактической помощи детям Минздрава СССР с Минздравами союзных республик, санаториями и прочими по вопросу о санаторной помощи детям (6 января — 27 июня 1947 г.). Л. 27. ГАРФ. Фонд 8009. Наркомздрав СССР. Опись 21. Дело 215. Протоколы заседаний и отчёты больничной секции Педиатрической комиссии Минздрава СССР (20 января — 24 декабря 1947 г.). Л. 35.

более по сравнению с довоенными 1939—1940 гг. [3]. Другое исследование эвакуированных и местных детей на тему «Влияние условий военного времени на физическое развитие детей и подростков г. Ташкента», проведённое докторами Центрального НИИ педиатрии НКЗ РСФСР, подтвердило, что условия военного времени неблагоприятно сказались на физическом развитии всех детей и подростков от 0 до 17 лет<sup>6</sup>. Поэтому в послевоенное время перед врачами встали задачи изучения физического развития детей, разработки эффективных мер для скорейшей ликвидации последствий войны. ВЦСПС рассмотрел вопрос об организации летнего отдыха детей в 1949 г. В целях укрепления здоровья детского населения улучшения его физического развития на отдых в пионерские лагеря профсоюзы направили 2.550.000 детей<sup>7</sup>.

Благодаря проводимым мерам в 1948 г. в Москве, Ленинграде, Горьком, Киеве и других крупных городах отмечалось снижение уровня детского травматизма<sup>8</sup>. Однако такие показатели отмечались далеко не везде, и в стране оставалась масса проблем и недостатков в оказании ортопедической помощи детям. Во-первых, имел место дефицит детской ортопедической коечнойности. В общей сложности по всему Советскому Союзу насчитывалось лишь 994 детские ортопедические койки. Указанное количество не отвечало потребности в детских койках. К этому следовало прибавить число коек, занимаемых детьми старше 12 лет в ортопедических институтах и отделениях крупных больниц для взрослого населения (Городская больница № 1, больница имени Боткина в Москве, Институты протезирования Минсоцобеспечения в Москве и Ленинграде и другие). Отсюда вытекала необходимость организации сети детских ортопедических стационарных и поликлинических лечебных учреждений, в которых 50—60% детей-инвалидов могли бы получать полноценную амбулаторную терапию. Во-вторых, оставляло желать лучшего детское протезирование, которое имело целый ряд специфических особенностей. «Ампутация у ребёнка значительно нарушала развитие вышележащих отделов, вызывая ряд статических деформаций (сколиоз, деформации таза, коленного сустава, плоскостопие). Эти деформации усиливались, если ребенка протезировали без учета роста. Для профилактики деформаций требовалось раннее рациональное протезирование и постоянный контроль за ребёнком и его протезом»<sup>9</sup>.

Специальное расследование созданной комиссии (на основании приказа № 588/595 от 25 сентября 1948 г. Министерства здравоохранения и Министерства социального обеспечения) выявило, что во всей РСФСР 9.266 ребят до 16-летнего возраста

нуждались в получении протезно-ортопедических изделий, из них 4.760 детей и подростков (51,3%) их не имели. Лишь в 18 регионах РСФСР, преимущественно в тех, в которых функционировали медицинские институты (Алтайский край, Архангельск, Воронеж, Крымская, Ленинградская, Московская, Омская, Ростовская, Саратовская, Сталинградская, Свердловская, Томская области, Краснодарский и Ставропольский края, Татарская АССР) было налажено детское протезирование. Выявление детей, нуждавшихся в получении протезно-ортопедических изделий в РСФСР обостряло неудовлетворительно, и ещё хуже — в союзных республиках. В-третьих, в стране имел место дефицит специалистов детских ортопедов. Первые годы после войны все кадры ортопедов были переключены на работу в госпитали восстановительной хирургии для реабилитации фронтовиков-инвалидов. В-четвёртых, обнаружилось трудности оказания травматологической помощи детям в связи с тем, что после войны изменился контингент маленьких пациентов. Появились запущенные формы костно-суставного туберкулеза, застарелые врождённые и приобретённые деформации, остаточные воспалительные процессы и дефекты мягкой тканей в результате огнестрельных ранений у детей как во время войны, так и после неё из-за повреждений минами, патронами, оставшимися после военных действий на территориях, где шли боевые действия. Возникла необходимость активно выявления пострадавших детей и подростков<sup>10</sup>.

С целью улучшения качества оказания травматологической помощи 7 мая 1949 г. в Москве было созвано Всесоюзное совещание по вопросам травматизма и ортопедии детского возраста под председательством заместителя министра здравоохранения СССР А. И. Шабанова. На совещании специалисты приняли решение выделить три основные группы детей по характеру увечности: 1 — пациенты со свежими травмами и деформациями травматического происхождения (переломы, ушибы, ранения, отрывы конечностей, вывихи и растяжения) — 38,3%; 2 — больные с ортопедическими заболеваниями (врождённый вывих бедра, врождённая косолапость, врождённая кривошея и другие врождённые деформации, родовые травмы, остаточные явления детского церебрального паралича, острые и хронические остеомиелиты, рахитические искривления грудной клетки и конечностей, искривления позвоночника) — 38,4%; 3 — пациенты с костно-суставным туберкулезом — 23,3%<sup>11</sup>.

Собравшись на Всесоюзном совещании травматологи приняли следующие положения: 1 — регламентирование в общегосударственном масштабе борьбы с детской увечностью путем профилактических мер, своевременного лечения и приспособления детей к трудовым навыкам; 2 — развитие специализации врачей по детской травматологии и ортопедии, развёртывание ортопедо-травматологических учреждений во всех областных центрах стра-

<sup>6</sup> ГАРФ. Фонд 8009. Наркомздрав СССР. Описание 21, дело 145. Материалы, характеризующие развитие детского здравоохранения в СССР (22 марта — 22 октября 1945 г.). Л. 1—19.

<sup>7</sup> ГАРФ. Фонд 8009. Наркомздрав СССР. Описание 21. Дело 260. Стенограмма Всесоюзного совещания по вопросам травматизма и ортопедии детского возраста. Том I (7 мая 1949). Л. 18—19.

<sup>8</sup> Там же. Л. 4.

<sup>9</sup> Там же. Л. 37—38.

<sup>10</sup> Там же. Л. 38—58.

<sup>11</sup> Там же. Л. 58—67.

ны; 3 — организация специальных детских ортопедических отделений или палат для оказания помощи детям с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательного аппарата при всех ортопедо-травматологических отделениях стационаров в промышленных и сельскохозяйственных центрах; 4 — создание условий для нормального обучения путем организации в крупных центрах школ-санаториев для увечных детей, требовавших длительного ортопедического лечения. В них следовало выделить палаты со специальной системой лечения, воспитания и приобщения к труду детей, страдавших врождёнными и приобретёнными спастическими параличами, с нарушенной психикой и умственно отсталых, которые не могли лечиться и воспитываться в общей массе здоровых детей; 5 — организация при НИИ ортопедии и травматологии и НИИ охраны материнства и детства детских ортопедических профилакториев или диспансеров для выявления в роддомах, яслях, консультациях, школах детей с врождёнными и приобретёнными деформациями, их учёт и диспансеризация; 6 — проведение специальных мероприятий в борьбе с костно-суставным туберкулёзом: при всех ортопедических учреждениях открытие костнотуберкулезных кабинетов; во всех тубдиспансерах организация отдела для больных костным туберкулёзом; увеличение санаторной сети; назначение ведущих специалистов по костному туберкулёзу в каждой области для организационно-методического руководства; 7 — восстановление кафедр ортопедии и травматологии с самостоятельными клиниками в медицинских вузах<sup>12</sup>.

### Заключение

Анализ архивных документов и научных работ позволяет дать объективную оценку ситуации, связанной с такой важной медицинской и социальной

<sup>12</sup> ГАРФ. Фонд 8009. Наркомздрав СССР. Описание 21. Дело 260. Стенограмма Всесоюзного совещания по вопросам травматизма и ортопедии детского возраста. Том I (7 мая 1949). Л. 68—69.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022. The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

проблемой, как борьба с детским военным травматизмом в послевоенный период 1946—1950 гг. Организаторы детского здравоохранения, педиатры, детские травматологи-ортопеды уделяли большое внимание изучению данной проблемы. Несмотря на то, что в ряде крупных городов страны отмечалось снижение уровня детского военного травматизма, однако далеко не во всех регионах наблюдалась эта тенденция. В связи с этим был принят ряд важных мер по оказанию специализированной помощи детям с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательного аппарата, развитию специализации врачей по детской травматологии и ортопедии, развёртыванию учреждений травматологии и ортопедии, специальных детских ортопедических отделений и кабинетов во всех регионах страны; активное выявление детей, нуждавшихся в использовании протезно-ортопедических изделий, организация школ-санаториев для детей и подростков, требовавших длительного ортопедического лечения, создание условий для их нормального обучения и адаптации к трудовым навыкам.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Гольдфельд А. Я. Очерки по истории педиатрии СССР. М.: Медицина, 1970.
2. Гречишникова Л. В. Охрана материнства и детства в СССР. Руководство по педиатрии. М.: Медицина, 1965. Том X: 731—761.
3. Калугина М. Н., Броцкая С. М., Зборовская Ф. И. Физическое развитие и состояние здоровья школьников Красногвардейского района г. Москвы в 1944 г. В кн.: Информационный сборник Института педиатрии АМН СССР. М., 1946: 53—54.

### REFERENCES

1. Goldfeld A. Ya. Essays on the history of pediatrics of the USSR. Moscow: Medicine, 1970. (In Russian).
2. Grechishnikova L. V. Motherhood and childhood Health Care in the USSR / Guideline for Pediatrics. M.: Medicine, 1965. Volume X: 731—761. (In Russian).
3. Kalugina M. N., Brotskaya S. M., Zborovskaya F. I. Physical development and health condition of schoolchildren of Krasnogvardeyskiy district of Moscow in 1944 // Information collection of the Institute of Pediatrics of the Academy of Medical Sciences of the USSR. Moscow, 1946: 53—54. (In Russian).

Научная статья

УДК 93/94+614

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.022

## Туберкулёз как профпатология: к дискуссии о составе списка профессиональных заболеваний в 1920-е гг.

Всеволод Николаевич Сергеев<sup>1✉</sup>, Евгений Евгеньевич Шиган<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н. Ф. Измерова, Москва, Российская Федерация

<sup>1</sup>sergeew.w@irioh.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1043-4227>

<sup>2</sup>shigan@irioh.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3135-6694>

**Аннотация.** В 1920-е гг. шли острые дискуссии о составе списка профессиональных заболеваний, дающих право на пенсию инвалида труда. Анализ конкретных предложений и контрпредложений позволяет выявить направления развития медицины и системы социальной защиты в 1920-1930-е гг., а также в более позднее время. В XIX в. и первой половине XX в., до начала массового использования антибиотиков, туберкулёз вносил значительный вклад в сокращение населения Российской империи и Советского Союза. Признание туберкулёза в качестве профессионального заболевания хотя бы для отдельных категорий промышленного пролетариата означало фундаментальное изменение в векторе развития как системы социального обеспечения, так и здравоохранения. После долгих дискуссий и борьбы различных акторов было принято компромиссное решение, которое имело фундаментальное значение для последующих десятилетий.

**Ключевые слова:** профессиональные заболевания, социальное страхование, туберкулез, СССР, история медицины.

**Для цитирования:** Сергеев В. Н., Шиган Е. Е. Туберкулёз как профпатология: к дискуссии о составе списка профессиональных заболеваний в 1920-е гг. // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 119–123. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.022.

Original article

## Tuberculosis as an occupational pathology: to the discussion about the list of occupational diseases in the 1920s

Vsevolod N. Sergeev<sup>1✉</sup>, Evgeniy E. Shigan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Izmerov Research Institute of Occupational Health, Moscow, Russian Federation

<sup>1</sup>sergeew.w@irioh.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1043-4227>

<sup>2</sup>shigan@irioh.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3135-6694>

**Annotation.** The heated debates about the composition of the List of Occupational Diseases giving the right to a pension for disabled workers took place in the 1920s. The analysis of specific proposals and counter-proposals helps to identify the direction of health care and social protection development in the 1920s–1930s and later. In the 19<sup>th</sup> century and the first half of the 20<sup>th</sup> century before the mass use of antibiotics tuberculosis made a significant contribution to the population decline in the Russian Empire and the Soviet Union. The recognition of tuberculosis as an occupational disease, at least for certain industrial workers, meant a big change in the health care and social protection development. A compromise solution was reached after long discussions, which was of fundamental importance for the following decades.

**Keywords:** occupational diseases, social insurance, tuberculosis, USSR, history of medicine.

**For citation:** Sergeev V. N., Shigan E. E. Tuberculosis as an occupational pathology: to the discussion about the list of occupational diseases in the 1920s. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2022;(4):119–123. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.022.

История туберкулёза и мероприятий по борьбе с ним постоянно притягивает взгляд исследователей. Описание историографии туберкулёза и фтизиатрии довольно обширно и требует намного больше места, чем можно выделить во введении к журнальной статье. Но всё же стоит отметить несколько работ, которые были опубликованы в XXI в. и носили обобщающий характер. Среди отечественных работ — это две коллективные статьи: «Организация противотуберкулезной помощи в России» [1] и

«Эволюция фтизиатрии — это поиск новых методов и препаратов, эффективных при лечении туберкулеза» [2]. Зарубежные историки так же обращались к истории туберкулеза в России, например, в работе «The white plague in the Red capital: the control of tuberculosis in Russia, 1900—1941» [3]. Кроме подобных специализированных исследований, историю борьбы с туберкулёзом рассматривают и в более широком контексте модернизации России: «Хоффманн, Дэвид Л. Возращение масс: модерное госу-

дарство и советский социализм. 1914—1939» [4]. Несмотря на кажущее обилие исследований на эту тему, вопрос о предании туберкулёзу статуса профессионального заболевания рассматривается нами впервые.

Целью данного исследования является ответ на вопрос почему туберкулёз стал профессиональной патологией только для весьма узкого круга труженников. Для реализации поставленной цели были выделены отдельные задачи. Во-первых, провести анализ принятой нормативно-правовой базы пенсионного обеспечения инвалидов труда в 1920-1930-е гг. Во-вторых, найти проекты и черновые варианты законодательных актов. В-третьих, выявить источники, содержащие следы обсуждения создания и подготовки различных законов, приказов и постановлений по вопросам социального страхования инвалидов труда. В-четвертых, описать последовательности мероприятий по формированию системы пенсионирования постоянной утраты трудоспособности от профессиональной патологии. В-пятых, провести анализ возможных траекторий развития пенсионной системы в Советской России и Советском Союзе в 1920—1930-е гг.

В данном исследовании применялись различные методы: как конкретно научные (исторические), так и философские. К последним относятся, прежде всего, метод анализа и метод синтеза, а также индукции и дедукции. Использование философских методов позволило сделать ряд теоретических обобщений. К специальным историческим методам относятся историко-генетический, структурный и системный методы. Означенные методы позволили рассмотреть вопрос в историческом контексте и во взаимосвязи с другими событиями, а также показать внутреннюю динамику описываемого явления.

Исторические источники, использованные при подготовке данного исследования, разделяются на две большие группы. Первая группа — это опубликованное законодательство по социальному страхованию и пенсионному обеспечению инвалидов труда в 1920-1930-е гг. в Советской России и Советском Союзе. Использование опубликованных источников позволяет проследить динамику развития нормативно-правовой базы в конкретный период в конкретном месте. Вторая группа — неопубликованные архивные материалы, которые образовались в ходе деятельности различных государственных органов: Отдела охраны труда Наркомата труда (ООТ НКТ), Центрального управления социального страхования НКТ (Цусстрах), Народного комиссариата здравоохранения (НКЗдрав), Союзного совета социального страхования (СССР) и Всероссийского совета социального страхования (ВССС) и других акторов государственного управления. Работа с архивными источниками позволяет снять покров тайны над внутренней «кухней» подготовки и принятия конкретного законодательного акта.

Стремительный рост городского населения во второй половине XIX в. сопровождался таким же быстрым распространением инфекционных заболеваний. Если эпидемии холеры, тифов или оспы уда-

валось сдерживать благодаря развитию канализации, водоснабжения, вакцинации и других профилактических мероприятий [4], то туберкулёз превратился в «хроническое заболевание» не только городов, но сельской местности в Российской империи. «Россия занимала первое место в Европе по смертности населения от туберкулёза. В мирное время эта болезнь ежегодно уносила в могилу 700 тыс. человек» [2]. В первое пореволюционное десятилетие, несмотря на все мероприятия Советской власти, туберкулёз вносил значительный вклад в смертность населения [1]. Чтобы продолжить модернизацию центральным властям Советской России (Советского Союза) необходимо было не только остановить или существенно снизить распространение туберкулёза, но и наладить пенсионное обеспечение для пострадавших от него.

При создании системы социальной защиты лиц со стойкой утратой трудоспособности высшее руководство Советской России пыталось совместить несовместимое. С одной стороны, декларировалось равное обеспечение всех инвалидов труда вне зависимости от причин. С другой стороны, ситуация на фронтах Гражданской войны подталкивала центральные органы Советской власти к введению дополнительного обеспечения отдельных категорий. НЭП, с его оживлением промышленности и появлением открытой безработицы, поднял проблему соцзащиты пролетариата на новый уровень. Дискуссии о включении конкретного заболевания в список профессиональных болезней, дающих право на пенсию как инвалидов труда, имели большое практическое значение. Возможное включение туберкулёза в реестр профпатологии означало бы изменение всей системы здравоохранения и социального страхования.

Первоначальный вариант списка профзаболеваний, представленный М. Я. Лукомским 14 марта 1924 г. на заседании Подотдела профессиональной гигиены Отдела охраны труда Наркомата труда СССР, повторял логику постановления Наркомтруда и Наркомздрава № 95/346 «Об обязательном извещении о профессиональных отравлениях и заболеваниях»<sup>1</sup> и делал основной акцент на перечислении профессиональных вредностей (ядов). В ходе дискуссий такой подход был скорректирован: профвредности (яды) трансформировались в заболевания или болезненные формы («Для свинца и его препаратов: свинцовые артралгии, свинцовые параличи, свинцовая энцефалопатия, свинцовый амавроз, свинцовые колики, свинцовая кахексия, свинцовый нефрит. Для ртути и ее препаратов: ртутное дрожание, ртутная кахексия, ртутные параличи, ртутные психозы. Для фосфора и его препаратов: фосфорное поражение костей»<sup>2</sup>[4]), а также добавлены кессонная болезнь, нистагм, хроническое

<sup>1</sup> Данилова Е. Н. Действующее законодательство о труде Союза ССР и союзных республик. — М.: Вопросы труда, 1927. Т. 2. С. 974—975.

<sup>2</sup> Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Ф. Р-5515. Оп. 4. Д. 8. Л. 73.

воспаление синовиальной сумки и подкожной клетчатки колена, локтя, лучезапястного сустава и сухожильных влагалищ, профессиональный спазм и судороги конечностей, профессиональные глухота и катаракта. Для ограничения размывания списка и твёрдого разделения профессиональных и «бытовых» заболеваний была установлена привязка заболеваний к профессиям<sup>3</sup>.

Обсуждение происходило не без острых столкновений позиций среди сотрудников и консультантов Отдела охраны труда. В частности, болезненным оказался вопрос о включении туберкулёза в список профзаболеваний. Инициатором дискуссии была санитарный врач А. С. Шафранова<sup>4</sup>, выступавшая за добавление туберкулёза для отдельных профессий. Однако противники этого оказались в большинстве, аргументируя свою позицию тем, что крайне сложно отличить профессиональное заражение туберкулезом от заражения в быту. В своём выступлении консультант В. А. Левицкий отметил: «Можно включить лишь такие специфические заболевания, характер которых, как профессиональных заболеваний, может быть установлен всяким врачом, не требуя тонких диагностических методов»<sup>5</sup>.

Второй круг обсуждения списка профессиональных заболеваний включал в себя представителей центральных комитетов отраслевых профессиональных союзов (врач или специалист по технике безопасности). Практически все союзы высказали свою позицию по наполнению списка профессиональных заболеваний и отравлений, развивая и расширяя его за счёт аналогичных или принципиально новых болезней. Но, несмотря на обилие предложений, профсоюзы не выступали за включение туберкулёза в данный перечень.

Финальные редакции нормативно-правового акта об инвалидности в связи с профпатологиями и списка профессиональных заболеваний были утверждены 19 февраля 1925 г. на заседании Союзного совета соцстрахования, во время которого рассматривался вопрос «Об обеспечении инвалидов труда, утративших трудоспособность вследствие профессиональных заболеваний, и семейств застрахованных, умерших от профзаболеваний»<sup>6</sup>. Ключевыми докладчиками стали представитель Цустраха В. Д. Кузятин и сотрудник Отдела охраны труда НКТ М. Я. Лукомский.

В своём выступлении М. Я. Лукомский попытался предотвратить новый виток дискуссий о конкретном составе списка профпатологий. Согласно его позиции, существуют «широкая» и «узкая» трактовка профессиональных заболеваний. «Широкий» подход подразумевает под профзаболеваниями все нозологические формы, чаще всего встречающиеся среди рабочего класса, в том числе и те болезни, которые развиваются из-за сочетания условий труда и

быта работников, например, туберкулез. Напротив, «узкая» трактовка имеет в виду лишь специфические профболезни, «где совершенно ясно можно показать, что заболевание произошло именно благодаря работе в данной профессии»<sup>7</sup>. М. Я. Лукомский считал, что «широкий» подход мог быть реализован только в нескольких городах: в Москве (где находился Институт по изучению профессиональных болезней имени В. А. Обуха Мосздравотдела и Клиника социальных и профессиональных болезней I МГУ), Ленинграде, Харькове и Киеве (где были структуры, аналогичные московским). На остальном пространстве СССР можно было применить лишь «узкий» подход.

С небольшими редакционными поправками Список профессиональных заболеваний был утверждён как Приложение к «Постановлению об обеспечении инвалидов труда, утративших трудоспособность вследствие профессиональных заболеваний, и семейств застрахованных, умерших от профессиональных заболеваний»<sup>8</sup>.

Дискуссии о модернизации Списка профессиональных заболеваний начались сразу же после его принятия. Обсуждение темы туберкулёза как профессиональной патологии шло по двум направлениям. Во-первых, дебатировался вопрос о добавлении туберкулёза для индустриальных рабочих. Во-вторых, отдельные прения шли о туберкулёзе как профзаболевании медицинских работников.

Одним из первых, кто вновь поднял тему добавления туберкулёза, был видный ленинградский профпатолог Н. А. Вигдорчик. В 1925 г. в своей статье «К вопросу о страховании профессиональных заболеваний» [5] он выступил с замечаниями относительно списка профпатологии. По мнению Натана Абрамовича введение пенсионного обеспечения инвалидов труда «представляется шагом вперед не только в области социального страхования: оно глубоко затрагивает также и профилактику, и гигиену» [6]. Но конкретный перечень патологий вызывал у него критику. В его статье был помещён «полный список специфически-профессиональных заболеваний», который включал в себя «туберкулёз легких при сухой чистке металлов».

В 1927 г. по заданию Научного совета Центрального управления соцстраха Наркоматруда Н. А. Вигдорчиком и коллективом Ленинградского института по изучению профессиональных заболеваний был разработан новый «Список специфически-профессиональных болезней». Несмотря на то, что в 1925 г. Натан Абрамович писал о туберкулёзе как о профпатологии для металлостроителей, уже в проекте 1927 г. данное заболевание полностью исчезло. Однако при последующем широком обсуждении «Списка Вигдорчика» туберкулёз вновь стал фигурировать в предложениях. Наиболее полные комментарии и замечания на новый список Н. А. Вигдорчика

<sup>3</sup> ГАРФ. Ф. Р-5515. Оп. 4. Д. 8. Л. 73-74

<sup>4</sup> ГАРФ. Ф. Р-5515. Оп. 4. Д. 8. Л. 73.

<sup>5</sup> ГАРФ. Ф. Р-5515. Оп. 4. Д. 8. Л. 73.

<sup>6</sup> ГАРФ. Ф. Р-7062. Оп. 1. Д. 5. Л. 133.

<sup>7</sup> ГАРФ. Ф. Р-7062. Оп. 1. Д. 142. Л. 19.

<sup>8</sup> Данилова Е. Н. Действующее законодательство о труде Союза ССР и союзных республик. — М.: Вопросы труда, 1927. Т. 2. С. 1463-1466.

дал Всероссийский совет социального страхования<sup>9</sup>. Часть предложений по проекту имели уточняющий характер, но были и существенные дополнения: добавить для «строго ограниченного круга профессий» туберкулёз и эмфизему лёгких. Но и это предложение комиссии Всероссийского совета социального страхования не прошло в итоговый список профессиональных заболеваний.

Обновленный список специфических профессиональных заболеваний был представлен Н. А. Вигдорчиком 4 января 1929 г. на заседании Союзного совета социального страхования при НКТ СССР<sup>10</sup>, и в очередной раз обсуждению списка сопутствовала дискуссия о признании туберкулеза как профпатологии. Позиция председателя Совета Л. П. Немченко по данному вопросу была однозначной: «Вредно давать хотя бы и косвенное обязательство включить в список профзаболеваний такие массовые социальные болезни как туберкулёз...». Аргументация Немченко носила больше финансовый характер, чем медицинский, и обращала внимание на тяжелое финансовое положение соцстраха<sup>11</sup>. В итоговом постановлении Союзного совета соцстраха Научному совету Центрального управления социального страхования было поручено продолжить изучение возможности включения туберкулеза в список профзаболеваний.

Дискуссия о туберкулёзе для медицинских работников шла отдельно и имела несколько иной контекст. Начиная с Гражданской войны центральные власти РСФСР пытались решить вопрос о дополнительном социальном обеспечении медицинского персонала, задействованного на борьбе с эпидемиями инфекционных заболеваний. Основные дебаты разворачивались относительно границ применения дополнительных мер обеспечения: все ли медицинские работники или только те, кто непосредственно находятся в контакте («красной зоне»), какие инфекции могут приводить к трудовой инвалидности и т. д. За первые 10 лет существования советской власти несколькими нормативно-правовыми актами было установлено, что смерть или стойкая нетрудоспособность медицинского работника, задействованного на борьбе с эпидемиями, и есть трудовое увечье. Кроме того, был сформирован список инфекционных заболеваний, которые могли стать основанием для дополнительных выплат в случае смерти или стойкой утраты трудоспособности (сыпной и возвратный тиф, холера, чума, скарлатина, проказа, сибирская язва и малярия).

В 1927—28 гг. по инициативе страховых органов были подготовлены «Правила обеспечения в порядке социального страхования по инвалидности и по случаю потери кормильца»<sup>12</sup>, которые имели обобщающий характер и заменяли ряд разрозненных законодательных актов по этой теме. Всем за-

интересованным организациям было предложено подготовить свои замечания и предложения. По заданию ЦК Союза Всемедикосантруд Центральное научно-консультативное бюро по изучению труда медиков провело широкое обсуждение проекта «Правил». Эксперты и члены профсоюза довольно единодушно высказались, что «существующее на этот счёт постановление не гарантирует в полной мере эту группу пострадавших [*медработников — Прим. авт.*], во-первых, вследствие того, что она распространяется только на эпидемии и, во-вторых, его неполны»<sup>13</sup>. Предлагалось либо дополнить перечень эпидемий (добавив туберкулёз и другие заболевания), либо расширить список профзаболеваний для медицинского персонала. По итогам дебатов в медицинской среде ЦК Союза Всемедикосантруд предложил два варианта изменения «Правил». Первый — в пункте про трудовые увечья медветработников на эпидемиях добавить к списку заболеваний туберкулёз и ещё несколько заболеваний. Кроме того, фразу «в связи с соприкосновением их с одноимённой инфекцией»<sup>14</sup> предлагали дополнить «или одноимённым патологическим материалом», чтобы распространить дополнительное соцобеспечение на работников лабораторий и научных организаций. Второй — дополнить сам Список профзаболеваний обобщающим пунктом «острые инфекционные заболевания медперсонала заразных отделений, при соприкосновении с заразными больными»<sup>15</sup>. При втором варианте на пенсию инвалида труда мог рассчитывать медицинский персонал туберкулёзных диспансеров и больниц. Однако Союзный совет соцстраха посчитал предложения профсоюза слишком обременительными финансово и не включил их в итоговый текст правил.

Несмотря на все отказы считать туберкулёз профессиональным заболеванием медицинских работников Союзу Всемедсантруд и Наркомздраву удалось косвенно придать ему таковой статус. В 1931 г. Союзный совет соцстраха принял очередное дополнение к Списку профболезней, где в пункте 26 была записана обобщающая формулировка: «Острые инфекционные заболевания, однородные с той инфекцией, которую данные лица обслуживали, если нет оснований предполагать, что источник заболевания лежал вне условий работы по данной профессии»<sup>16</sup>. Отсутствие исчерпывающего перечня инфекций позволяло трактовать данный пункт очень широко, распространяя его и на туберкулёз.

Таким образом, дискуссии о включении туберкулёза в список профзаболеваний на протяжении 1920-х гг. шли с разной интенсивностью. Признание туберкулёза в качестве профпатологии для отдельных категорий индустриальных трудящихся наткнулось на сопротивление представителей как страховых органов, так и органов по охране труда. Ла-

<sup>9</sup> ГАРФ. Ф. А-391. Оп. 3. Д. 43. Л. 6.

<sup>10</sup> ГАРФ. Ф. Р-7062. Оп. 1. Д. 79. Л. 75-78.

<sup>11</sup> Правила обеспечения в порядке социального страхования по инвалидности и по случаю потери кормильца. — М.: Вопросы труда, 1928

<sup>12</sup> ГАРФ. Ф. Р-7062. Оп. 1. Д. 79. Л. 76.

<sup>13</sup> ГАРФ. Ф. Р-5465 Оп 10 Д. 119а. Л. 3.

<sup>14</sup> ГАРФ. Ф. Р-5465 Оп 10 Д. 154. Л. 1.

<sup>15</sup> ГАРФ. Ф. Р-5465 Оп 10 Д. 154. Л. 1.

<sup>16</sup> ГАРФ. Ф. Р-7062. Оп. 1. Д. 120. Л. 37-38

тентное добавление туберкулеза как профзаболевания ограниченного числа медицинских работников позволило пройти между Сциллой и Харибдой. С одной стороны, были удовлетворены требования Союза Медсантруд и Наркомздрава по усилению мер социальной защиты тружеников системы здравоохранения. С другой стороны, не был создан прецедент, который могли бы использовать другие профсоюзы. Заложенные в 1920-е гг. принципы формирования списка профзаболеваний просуществовали до начала XXI века.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Скачкова Е. И., Нечаева О. Б., Пунга В. В. Организация противотуберкулезной помощи в России // Социальные аспекты здоровья населения. 2008: Т. 6: No 2: С. 1—7.
2. Старшинова А. А., Павлова М. В., Яблонский П. К., Сапожникова Н. В., Виноградова Т. И., Чернохаева И. В., Беляева Е. Н. Эволюция фтизиатрии — это поиск новых методов и препаратов, эффективных при лечении туберкулеза // Практическая медицина. 2014: № 7(83): С. 127—132.
3. David M. Z. The white plague in the Red capital: the control of tuberculosis in Russia, 1900—1941: Ph. D. diss. — Chicago: University of Chicago, 2007.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.  
The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

4. Хоффманн, Дэвид Л. Возращение масс: модерное государство и советский социализм. 1914—1939. — М.: Новое литературное обозрение, 2018.
5. Вигдорчик Н. А. К вопросу о страховании профессиональных заболеваний // Гигиена труда. 1925: № 7: С. 77—84.
6. Вигдорчик Н. А. К вопросу о страховании профессиональных заболеваний // Гигиена труда. 1925. № 7. С. 77—84.

## REFERENCES

1. Skachkova E. I., Nechaeva O. B., Punga V. V. Organization of anti-tuberculosis care in Russia. *Social aspects of population health*. 2008; 6 (2): 1—7
2. Starshinova A. A., Pavlova M. V., Yablonskiy P. K., Sapozhnikova N. V., Vinogradova T. I., Chernokhaeva I. V., Belyaeva E. N. Evolution of phthisiatry — a search for new methods and drugs effective for the treatment of tuberculosis. *Practical medicine*. 2014; 7(83):127—132 (in Russian).
3. David M. Z. The white plague in the Red capital: the control of tuberculosis in Russia, 1900—1941: Ph. D. diss. — Chicago: University of Chicago, 2007.
4. David L. Hoffmann, *Cultivating the Masses. Modern State Practices and Soviet Socialism, 1914—1939*. Ithaca—Londres : Cornell University Press, 2011, xiv-327 p.
5. Vigdorchik N. A. On the issue of occupational disease insurance. *Occupational Hygiene*. 1925; 7: 77—84
6. Vigdorchik N. A. On the issue of occupational disease insurance. *Occupational Hygiene*. 1925; 7: 84

Научная статья

УДК 94(47).072.5

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.023

## Роль И. И. Бецкого в начале оспопрививания в России и противодействии эпидемиям (вторая половина XVIII вв.)

Татьяна Георгиевна Фруменкова

Российский государственный педагогический университет имени А. И. Герцена, г. Санкт-Петербург,  
Российская Федерация

frumentat@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6708-8233>

**Аннотация.** В статье определяется роль сподвижника Екатерины II И. И. Бецкого в начале оспопрививания в России во второй половине XVIII в. и в противодействии эпидемиям. По его инициативе весной 1768 г., за несколько месяцев до прививки императрице и наследнику престола, была проведена прививка натуральной оспы 80 воспитанникам училища при Академии художеств и Смольного института. В 1791 г. И. И. Бецкой издал трактат по оспопрививанию и рекомендации по борьбе с эпидемиями, основанными на опыте противодействия сотрудников Московского воспитательного дома под его руководством эпидемии чумы в 1771—1772 гг.

**Ключевые слова:** И. И. Бецкой, оспопрививание методом вариоляции, эпидемия чумы, противодействие эпидемии.

**Для цитирования:** Фруменкова Т. Г. Роль И. И. Бецкого в начале оспопрививания в России и противодействии эпидемиям (вторая половина XVIII в.) // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 124—129. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.023.

Original article

## The role of I. I. Betsky at the beginning of smallpox vaccination in Russia and countering epidemics (the second half of the XVIII century)

Tatiana G. Frumenkova

A. I. Herzen Russian State Pedagogical University, St. Petersburg, Russian Federation

frumentat@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6708-8233>

**Annotation.** The article defines the role of Catherine II's associate I. I. Betsky at the beginning of smallpox vaccination in Russia in the second half of the XVIII century and in countering epidemics. On his initiative, in the spring of 1768, a few months before the vaccination of the Empress and the heir to the throne, 80 pupils of the school at the Academy of Arts and the Smolny Institute were vaccinated with smallpox. In 1791, I. I. Betsky published a treatise on smallpox vaccination and recommendations for combating epidemics based on the experience of countering the employees of the Moscow Foundling House under his leadership of the plague epidemic in 1771—1772.

**Key words:** I. I. Betsky, smallpox vaccination by variolation, plague epidemic, epidemic response.

**For citation:** Frumenkova T. G. The role of I. I. Betsky at the beginning of smallpox vaccination in Russia and countering epidemics (the second half of the XVIII century). *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):124—129. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.023.

### Введение

Сподвижник Екатерины II И. И. Бецкой в начале ее царствования организовал несколько закрытых учебно-воспитательных заведений — Московский воспитательный дом, Воспитательное общество благородных девиц, перестроил работу Сухопутного кадетского шляхетского корпуса и училища при Академии художеств. В них часто проникала оспа. В воспитательном доме она свирепствовала с начала его работы — в 1764—1766 гг. [1, паг. 1, с. 20; 2, с. 34—35]. В 1766 г. опекуны, обеспокоенные высокой смертностью детей, составили вопросы медикам. Среди них был и запрос о прививания оспы (об оспопрививании в России уже было известно), на который внятного ответа они не полу-

чили. Консилиум просто посоветовал обращаться к доктору<sup>1</sup>.

### Материалы и методы

Проблему оспопрививания в общероссийском масштабе поставил сенатский указ 20 ноября 1768 г. (даты даются по старому стилю — Т.Ф.) о принесении Екатерине II и наследнику «благодарения за... подвиг к благополучию своих подданных привитием оспы» [3, № 13204]. Указ напоминал подданным о благодеяниях, совершенных императрицей за неполные семь лет ее правления и ее заботы о будущем. Чтобы отнять у будущих поколений страх «смертоносной язвы», Екатерина, «несмотря на зре-

<sup>1</sup>Российский государственный исторический архив (далее — РГИА). Ф. 759. Оп. 10. Д. 356. Л. 14, 51 об.

лость Своих лет и несравненно большую против малолетства опасность, из любви к отечеству предприняла не токмо... Свою Особу, опыту новоизобретенного прививания оспы», но своим примером побудила поступить также и 14-летнего сына, чем и «решила бывшие до сих пор вообще у подданных ее сомнения». Депутаты Комиссии и сенаторы обратились к императрице с поздравлением и предложили отметить «беспримерный подвиг» 22 ноября, на что Екатерина милостиво согласилась. 22 ноября в столице было объявлено выходным днем, его следовало отметить благодарственным молебном в храмах и трехдневной иллюминацией. В других городах праздник следовало «учинить» после получения указа, а в последующие годы повсюду проводить 21 ноября.

Впрочем, московские дворяне узнали о высочайшей прививке значительно раньше и успели до указа отпраздновать выздоровление монарших особ. 10 ноября 1768 г. Московский опекунский совет поздравил главного попечителя воспитательного дома И. И. Бецкого, проживавшего в Петербурге, с «успешным привитием» оспы императрице и сообщил о проведении торжества<sup>2</sup>. Сам И. И. Бецкой, приближенный Екатерины, об этих событиях узнал гораздо раньше и знал больше, чем сообщал сенатский указ, но проявил политичность и отреагировал с явным опозданием. Лишь 28 ноября 1768 г. он отправил в Московский совет письмо об успехе Екатерины «в привитии оспы», хотя и сообщил, что готовил его еще в октябре, известив опекунов, что императрица «по привитии оной все время в Царском Селе препроводить соизволила, от которой... без всяких вредных приключений ныне освободилась благополучно», и потребовал принести в церкви благодарственные молитвы<sup>3</sup>.

Глубже других сотрудников И. И. Бецкого смысл показательной прививки Екатерины, пожелавшей вдохновить подданных личным примером, осознал попечитель воспитательного дома известный деятель елизаветинского царствования князь Я. П. Шаховской. 24 ноября из совета в Петербург написали, что во время торжества по случаю успешной прививки императрицы от него было получено 500 руб. с приложенным к деньгам письмом. Князь предлагал «состроить при доме вновь для полезных роду человеческому новой монумент, к чему де многие обещали учинить подаяния». Опекуны пригласили Я. П. Шаховского к себе для объяснений. Выяснилось, что под монументом он имел в виду добрые дела, и, прежде всего, введение массового оспопрививания в Москве. Князь предлагал, во-первых, «учинить при доме всякого звания людям, желающим прививать воспу, безденежно», во-вторых, бесплатно воспитывать и учить здесь же неимущих дворянских сирот обою пола, в-третьих, содержать «в приличности» бедных дворянских и купеческих вдов, в-четвертых, «всякого звания, при том, дворовых и крестьян лечить и содержать на основа-

нии Павловской больницы». Совет просил И. И. Бецкого «апробовать» эти предложения. Вскоре, узнав о молении «об успешной оспе» в Успенском соборе, опекуны организовали молебен в домовый церкви в присутствии питомцев<sup>4</sup>.

Изучив проект «монумента», главный попечитель 5 декабря 1768 г. попросил поблагодарить попечителя за «его благодеяния к роду человеческому», а также представил совету свое мнение. И. И. Бецкой одобрительно отозвался о первом и четвертом пунктах «об учреждении всякого звания желающим людям привития оспы и безденежно приезжающим и приходящим лечить», лишь бы на это хватило средств и только бы больные не оставались в стационаре. Он напомнил, что больные горожане и сегодня два дня в неделю могут обращаться к медикам дома. Второй и третий пункты он отверг: «В воспитании и обучении дворянских и купеческих детей могут впредь произойти злоупотребления великие», а содержание вдов дому «и не приличествует, а более сходствует с богадельнями»<sup>5</sup>. Интересно, что Я. П. Шаховской оказался прозорливее главного попечителя. Позднее воспитательные дома (Петербургское отделение открылось в 1772 г. и скоро приобретет самостоятельность), как и предвидел князь, стали центрами оспопрививания. Коммерческое училище откроется при Московском доме в 1772 г., в Москве и Петербурге будут организованы вдовьи дома. Мариинские больницы, как и предлагал Я. П. Шаховской, бесплатно лечили неимущих.

Источники свидетельствуют, что прививка, сделанная Екатерине и наследнику, была тесно связана с деятельностью И. И. Бецкого. В 1769 г. в Петербурге вышла брошюра доктора медицины врача при Санкт-Петербургском обществе благородных девиц И. Г. Ениша (Яниша) «Известия о наилучшем способе для прививания оспы». На титульном листе книжки указано, что с немецкого ее перевел «И. Б.» — явно И. И. Бецкой, которому и доктор и посвятил свою работу. За посвящением следовало обращение к И. И. Бецкому. Автор сообщал, что именно И. И. Бецкой вдохновил его на проведение описанных в брошюре опытов [4, с. I, III, IV].

В основной части сочинения И. Г. Яниш дал определение оспы как заразной болезни, отметив, что «всяк бывает ей во всю свою жизнь токмо однажды подвержен». В начале XVIII в., европейцы, по его сведениям, признали прививку натуральной оспы надежным способом предохранения себя от опасности и начали оспопрививание. Ранний способ оспопрививания, по словам И. Г. Яниша, выглядел так: смоченную в оспенном гное шелковую или хлопчатобумажную нить вкладывали в ранку, сделанную на руке или на ноге. Во второй половине XVIII в. европейские специалисты, самым influential среди которых был Т. Димсдейл, предложили новые методы проведения прививки, различавшиеся, в том числе, вариантами подготовки к

<sup>2</sup> РГИА. Ф. 759. Оп. 10. Д. 360. Л. 20 об.

<sup>3</sup> Там же. Д. 336. Л. 70.

<sup>4</sup> РГИА. Ф. 759. Оп. 10. Д. 360. Л. 21 об. — 22, 25.

<sup>5</sup> Там же. Д. 336. Л. 74.

процедуре, применением или отсутствием применения лекарств после прививки, рекомендациями относительно режима для уже привитых. И. Г. Яниш утверждал, что получил сведения о «новом образе прививания» через И. И. Бецкого, который «с немалым трудом собрал все возможные известия» о прививании, сообщил их доктору в конце зимы 1768 г. и приказал привить оспу воспитанникам училища при Академии художеств и смолянкам. Привитые натуральной оспой были заразны для окружающих, и для проведения опытной прививки были подготовлены два специальных дома.

Весной 1768 г. И. Г. Яниш сделал прививку 80 детям в возрасте от 4 до 12 лет. Некоторые ребята получили прививку по методу Т. Димсдейла, то есть, с использованием лекарств. Других привили по методу А. Гатти, не применяя лекарств. Одна часть детей прошла подготовку к прививке, другая обошлась без нее. Все воспитанники перенесли прививку благополучно. Врач сделал вывод, что лучшим временем для прививок в России являются весна и осень, потому что привитым требуется много свежего воздуха. Старый метод прививания был отвергнут. Прививка проводилась ланцетом. Применение лекарств зависело от состояния привитого. Сочинение было уже подготовлено, когда появились сведения о прививке, сделанной Екатерине и ее сыну [5, с. V — VI, 1—53]. Вероятно, эксперимент с прививками 80 детей, сделанными по повелению И. И. Бецкого, был проведен либо по инициативе Екатерины, либо по желанию главного попечителя, стремившегося лишиться раз удостовериться в безопасности медицинской процедуры. Так или иначе, результаты опытного прививания воспитанников закрытых учебных заведений повлияли на решение императрицы.

В 1791 г. вышел в свет третий том «Издания Императорского воспитательного дома, к пользе общества служащего», подготовленный И. И. Бецким. Книга начиналась его сочинением о борьбе с «заразительной язвой». Второй ее частью был небольшой текст под заголовком «Способ прививания оспы», а третьей — трактат «О парных российских банях». «Способ прививания оспы» открывается неожиданным заголовком: «Императорская академия художеств в пользу общества объявляет» и представляет собой обобщенную информацию об эксперименте доктора И. Г. Яниша, проведенном по приказанию И. И. Бецкого. От имени Академии публике напоминали, что оспа представляет «превосходную опасность» между болезнями, она истребляет, увечит и безобразит четверть населения и особенно опасна в замкнутых детских коллективах. Подтверждается информация И. Г. Яниша о том, что президент Академии И. И. Бецкой, предохраняя «от смертоносной сей язвы воспитательные заведения», собрал «надежные сведения» о прививании оспы, передал их доктору, который сделал детям прививки «с совершенною пользою» [5, с. 49]. Далее излагались обстоятельства проведения оспопрививания в училище Академии в мае — июне

1768 г., изложенные в рапортах и дневных записках. Прививки были сделаны 40 мальчикам в возрасте от 2 до 10 лет (кроме них, привили еще 40 смолянок). За 9—10 дней до прививки детей перевели на легкую пищу (телятина, курятина, молочные блюда, каша, овощи, зелень, свежая вода), перед прививкой дали легкое слабительное для освобождения от глистов.

Прививку проводили двумя способами. В обоих случаях использовался ланцет. Первый способ предполагал нанесение оспенной «материи» на обе руки сквозь верхний слой кожи. Чтобы «материя» не стерлась рубашкой, добавляли обмоченную в ней ватку, на день закрепленную пластырем. При применении второго способа «материю» ланцетом наносили глубже, и пластырь не требовался. На другой день детям в целях борьбы за чистоту остригали волосы. Через несколько дней привитые малыши почувствовали определенный дискомфорт. Убежденные, что «ничто так детям не вредно, как прискорбный дух», последователи И. И. Бецкого старались развлечь воспитанников играми и забавами и убеждали их проводить целые дни на свежем воздухе. Затем на протяжении трех дней у детей появились оспины, которые вскрывали острыми ножницами. На двадцатый день после прививки почти все ребята выздоровели. Итак, прививку следовало делать, «как показано, облегчать оную, заставляя детей на вольном воздухе забавляться, и пить свежую воду во всякое время; запор отвращать слабительным» [5, с. 51—58]. В рекомендациях, правда, не говорится, какие следы на теле и лице привитых оставляла прививка. Зато в них содержится примечание, свидетельствующее об оспопрививании и в Московском воспитательном доме. Там прививку 12 питомцам в возрасте от 3 до 8 лет сделал доктор К. Мертенс по тем же правилам и с тем же успехом и пользой [5, с. 58]. Год проведения прививки не назван, но примечание относится к объявлению 1768 г., и можно предположить, что оспопрививание в воспитательном доме также началось в 1768 г.

О проведении прививок натуральной оспой (вариоляции) в учебно-воспитательных заведениях, патронируемых И. И. Бецким, в последующие годы сведений почти не сохранилось. Можно лишь предположить, что оспопрививание там продолжалось, так как И. Г. Яниш еще несколько лет служил в Смольном институте, в 1771 г. перевелся в Шляхетский корпус, а в 1773 г. переехал в Москву и стал врачом воспитательного дома. В 1775 г. из Лифляндии в Петербург был вызван занимавшийся оспопрививанием методом вариоляции пастор И. Г. Эйзен, позднее он прибыл в Московский воспитательный дом для проведения питомцам иммунизации против оспы. Сохранились документы 1778 г. об уплате ему по 100 руб. в месяц за прививание детей. В 1779 г. И. Г. Эйзен умер, и прививки по новому методу А. Гатти стал проводить главный врач дома К. Мертенс [6, с. 36]. Прививание натуральной оспы в воспитательных заведениях И. И. Бецкого получила дальнейшее развитие лишь в самом конце XVIII

в., после смерти главного попечителя и Екатерины II. Очевидно, что И. И. Бецкой являлся одним из тех, кто стоял у истоков вакцинации в России, и заложил ее основы. Ясно и то, что вариоляция в силу трудностей ее проведения и неполной безопасности прививки не получила широкого размаха, но дело И. И. Бецкого продолжила возглавившая его заведение императрица Мария Федоровна. Ей принадлежала честь внедрения в практику подведомственных заведений оспопрививания уже по методу Э. Дженнера (вирусом коровьей оспы) и превращения воспитательных домов в один из центров оспопрививания для всей России.

Другой перечень рекомендаций И. И. Бецкого, включенных в издание в 1791 г., назывался ««Краткое предохранительное спознание о заразной язве». В 1771 г., во время эпидемии чумы, охватившей Москву, главный попечитель, как обычно, только в чрезвычайных обстоятельствах, руководил работой опекунского совета и служащих дома из Петербурга, и в своем наставлении, конечно, не мог не учесть опыта эпидемии. Автор с гордостью напомнил, что в воспитательный дом «по взятым... осторожностям» чума проникнуть не смогла, и «таковой к спасению рода человеческого очевидный способ» должен быть обнаружен вместе с рекомендациями «сведущих людей» и отрывками из предписаний московских властей. Советы и рекомендации имели общий характер и могли относиться к любой эпидемической болезни. Прежде всего, И. И. Бецкой призывал «не страшиться» заразы и не предаваться унынию. Краткий перечень профилактических мер призывал избегать прикосновений, «сборищ гостей», тесноты, обмена денег, проявлять осторожность при покупке товаров. Главным средством дезинфекции считалось окуривание помещений, вещей и людей дымом от горящего можжевельника, ельника, сосновой коры, наконец, любых дров и щепы, парами уксуса и специальных курительных порошков. Металлические изделия и монеты следовало опускать в разведенный водой уксус. Необходимым условием профилактики назвались «чистота воздуха и опрятность около себя и своего жилья», проветривание помещений, чистота и осторожность при приготовлении пищи [5, с. 2—20]. Итак, лучшим средством предотвращения болезни считалась предосторожность.

Именно такие профилактические меры помогли руководителям дома под надзором и контролем главного попечителя отбить первую весеннюю атаку эпидемии. Прием детей и родильниц был временно, на короткое время, прекращен, детей изолировали от внешнего мира. Летом 1771 г. эпидемия вспыхнула с новой силой. 9 августа совет провел чрезвычайное собрание, решив снова закрыть дом, прекратить прием детей и рожениц, ограничить контакты с внешним миром. Сведения о ходе их болезни и информация из других московских источников, в том числе, помогли главному попечителю составить рекомендации по обращению с больными и их имуществом.

Согласно «спознанию», если кто-то в доме все-таки заболел, его следовало изолировать, а самому обмыться водой с уксусом и подвергнуть одежду окуриванию. Если врач объявлял о безопасности болезни, к больному можно было заходить на короткое время с последующим мытьем и окуриванием. Те, кто «по человеколюбию и долгу христианскому» становился «хожатым» за инфекционными больными, должны были использовать защитный костюм — балахон или рубаху «глухие и передник с рукавицами воцанованными или кожаными», мыть с мылом и окуривать. Там, где защитного костюма не было, следовало мыть руки уксусом или хотя бы кислым квасом. Хожатому нужно было постоянно жевать и выплевывать можжевеловые ягоды, нюхать уксус и даже умываться им, все необходимое для него полагалось оставлять «вне покоя». В наставлении содержались и рекомендации по вопросу о том, как поступать с имуществом умерших больных: сжечь все, что возможно, выморозить (или длительно проветрить) дом и мебель, прокипятить одежду [5, с. 21—27].

Особенно любопытен раздел, посвященный «вымороженным детям» и другим людям, нуждавшимся в приречии. В нем И. И. Бецкой обобщил деятельность Московского воспитательного дома по приему детей, осиротевших во время чумной эпидемии. Еще весной 1771 г. после первого закрытия официального приема детей опекун А. И. Дурново «из особого человеколюбного побуждения» в своем доме принял в своем доме 55 младенцев и 5 родильниц. В начале октября 1771 г. после прибытия в Москву Г. Г. Орлова с гвардейскими полками, окончательно подавившими чумной бунт, в городе занялись приречием детей, которых осиротила эпидемия. Организацией сиротских домов руководил вице-президент Мануфактур-коллегии Ф. И. Сукин [7, с. 263—270]. Московские власти обратились за поддержкой в опекунский совет, но получили отказ со ссылкой на «опасность немалую от заразной болезни» и отсутствие надежных людей. Часть опекунов не согласилась с этим решением, о чем сообщила И. И. Бецкому.

Полученное известие огорчило главного попечителя. Он потребовал «всеконечно оной (проступок) исправить своим старанием». В ответ по согласованию с Г. Г. Орловым совет решил «учредить особое отделение» для приема «бедных детей и родильниц», а «надлежащий присмотр... в нем» поручил А. И. Дурново<sup>6</sup>. Главный попечитель одобрил принятые меры. Он не согласился лишь с мнением совета об ограничении возраста принимаемых детей: «По нынешним обстоятельствам... не сделает нарушения тому установлению, если и сверх того пяти, шести или и более лет младенцы приниматься станут... для лучшего сохранения в людях». А. И. Дурново горячо поддержал И. И. Бецкого, и другие опекуны уступили<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> РГИА. Ф. 758. Оп. 32. Д. 3. Л. 501-502, 505-505 об., 507-508 об., 510-515.

<sup>7</sup> Там же. 517-518, 519, 520, 526-526 об., 535, 536, 554.

Сложнее было перевести в ведомство воспитательного дома сирот, находившихся под присмотром Ф. И. Сукина. Требование И. И. Бецкого принимать в воспитательный дом детей старше трех лет открыло возможность заключения договора с городским попечителем. 27 ноября Ф. И. Сукин подписал с А. И. Дурново соглашение о переводе в воспитательный дом «оставшихся после обмерших отцов и матерей сирот», ранее содержавшихся под его началом. Их было 208, 61 ребенок был старше 3 лет, то есть по общим правилам не подлежал приему в воспитательный дом<sup>8</sup> [7, с. 272].

В начале 1772 г. городские сиротские дома были «испразднены», и дети «от Сукина» день за днем переселялись «в деревянное строение» у стен воспитательного дома. 1 сентября 1772 г. опекуны предложили И. И. Бецкому «в рассуждение миновавшей уже... опасности» особое отделение перевести в дом<sup>9</sup>.

Городские власти полагали, что сирот следует раздать родственникам, а крепостных вернуть помещикам. Опекунский совет обратился к И. И. Бецкому с вопросом: «Случится может, что выздоровевшие их родители или родственники будут оных требовать, таковых возвращать ли?» Опекуны также интересовались, отдавать ли детей «без требования», а если родственники не объявятся, «долго ль в воспитательном доме содержать и на каких основаниях?»<sup>10</sup>. В ответ он решительно заявил: «Все таковые дети, как нами уже признаны и избавлены от смерти, которые за оставлением их родственников или других каких-либо попечителей могли считаться между погибшими, и имеют право причислены быть навсегда к дому»<sup>12</sup>. 14 июля 1772 г. опекуны сообщили, что «с рапорта в Правительствующий Сенат с объявлением изустного Ея Императорского Величества именного повеления о причислении как призреваемых во время бывшей в Москве заразительной болезни, так и впредь всякого звания сирот, оставленных родителями и другими какими-либо попечителями, с прочими детьми»<sup>13</sup>. Правило о включении в число питомцев тех, кто осиротел во время эпидемии, главный попечитель неукоснительно соблюдал в отношении детей крепостных<sup>14</sup>. Таким образом, даже эпидемию чумы И. И. Бецкой использовал для того, что освободить от крепостного рабства нескольких детей московских дворовых.

Впрочем, в своих рекомендациях он изложил только методы организации карантина для приемной, а также приемы работы обслуживающего персонала с детьми во время карантина. «Приносного» ребенка до ворот принимавшего заведения следовало раздеть донага, «дабы ни нитки, ни креста на нем

не осталось», «через куруво» принести к воротам, самому отойти. Всю одежду приемыша полагалось сжечь. Ребенка обмывали водой с уксусом и одевали в чистую одежду. Работать с детьми в течение инкубационного периода (в течение не менее 10 дней) полагалось в защитных костюмах [5, с. 28—31]. Ко времени издания «спознания» рекомендации могли использовать не только в столицах, но и в других городах страны, в которых появились сиротские дома и богадельни Приказа общественного призрения.

Любопытно, что, не ограничиваясь рекомендациями по уходу за больными, автор перечислил лекарства, которые могли облегчить их состояние, и указал симптомы, при которых их следовало применять. Кроме того, в сочинении назывались главные признаки эпидемических болезней, сообщались рецепты курительных порошков и вновь давались советы по их применению [5, с. 33—45]. Рекомендации по лечению страшных эпидемических болезней в популярных рекомендациях санитарного характера не были случайными. Сказывалась характерная для эпохи Просвещения и для И. И. Бецкого, в частности, недооценка таких специалистов, как учителя и врачи. Согласно ведомственным инструкциям, врачи закрытых учебно-воспитательных учреждений в XVIII в. должны были подчиняться чиновникам, что не могло не принести «горьких плодов» [1, с. 23—24].

### Результаты. Заключение

Тем не менее, следует признать и выдающуюся роль И. И. Бецкого не только в начале оспопрививания, но и в формировании в России санитарного просвещения. Подготовленная им книга была издана тиражом в 10000 экземпляров. Основной тираж был передан Московскому воспитательному дому для распространения среди всех желающих.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Материалы для истории императорского Московского воспитательного дома. Вып. 1. М.; 1863.
2. Монографии учреждений ведомства императрицы Марии. СПб.; 1880.
3. Полное собрание законов Российской империи. Собр. 1. Т. 18.
4. Ениш И. Г. Известия о наилучшем способе для прививания оспы. СПб., 1769.
5. Издание Императорского воспитательного дома, к пользе общества служащие. Т. 3. СПб., 1791.
6. Альбицкий В. Ю., Баранов А. А., Шер С. А. Императорский московский воспитательный дом: (1763—1813 — первые 50 лет в истории Научного центра здоровья детей РАМН). М.; 2009.
7. Азизбаева Р. Е. Призрение сирот в Москве во время эпидемии чумы в 1771 г. Ежегодник историко-антропологических исследований. 2001/2002. М.; 2002.

### REFERENCES

1. Materials for the station of the Imperial Moscow restoration of the house. Issue 1. Moscow; 1863. (In Russian).
2. Monograph of the establishment of the Office of the Empress Marie. St. Petersburg; 1880. (In Russian).

<sup>8</sup> РГА. Ф. 758. Оп. 32. Д. 3. Л. 561-577.

<sup>9</sup> Там же. Л. 625-625 об., 629; ф. 759. Оп. 10. Д. 364. Л. 1, 3 об.-4 об., 6 об., 21 об.; д. 340. Л. 31.

<sup>10</sup> РГА. Ф. 758. Оп. 32. Д. 3. Л. 554 об., 578-579, 625.

<sup>11</sup> Там же. Ф. 759. Оп. 10. Д. 363. Л. 29 об.

<sup>12</sup> Там же. Д. 339. Л. 104, 111.

<sup>13</sup> Там же. Д. 364. Л. 18 об.

<sup>14</sup> Там же. Д. 350. Л. 44-46.

3. Complete collection of laws by the Russian Empire. Sobr. 1. Vol. 18. (In Russian).
4. Enish I. G. News about the expanded list for bringing OSP. SPb.; 1769. (In Russian).
5. Eruption of the Imperial Restoration houses, to the field of community. Vol. 3. St. Petersburg; 1791. (In Russian).
6. Albitsky V. Yu., Baranov A. A., Lev S. A. Imperial Moscow Sunday House: (1763—1813 — the first 50 years in the status of a small center common sense RAMNA). M.; 2009. (In Russian).
7. Azizbayeva R. Or. In Moscow during the plague epidemic in 1771. Yearbook of metaphor-anthropological research. 2001/2002. M.; 2002. (In Russian).

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.

The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Обзорная статья

УДК 614.2

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.024

## Из истории развития медицины и здравоохранения в Калининградской области Российской Федерации

Александр Анатольевич Хмель<sup>1✉</sup>, Ирина Олеговна Кочеткова<sup>2</sup>, Елена Евгеньевна Лобанова<sup>3</sup>,  
Дмитрий Владимирович Кузнецов<sup>4</sup>

<sup>1–4</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова, Москва,  
Российская Федерация

<sup>1</sup>moskvitch66@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4903-8611>

<sup>2</sup>kio@koziz.ru, <http://orcid.org/0000-0001-8813-5329>

<sup>3</sup>lee@koziz.ru, <http://orcid.org/0000-0003-1383-6379>

<sup>4</sup>kdv@koziz.ru, <http://orcid.org/0000-0001-5405-1055>

**Аннотация.** В статье рассмотрена история развития медицины и здравоохранения Калининградской области в различные исторические периоды. Приведены сведения о выдающихся врачах и ученых, работавших в регионе и их научных достижениях. Рассмотрены особенности становления и развития здравоохранения в период СССР и современной России. Проведенный анализ позволяет сформулировать основные особенности развития здравоохранения региона и определить вопросы и проблемы методологии изучения медицины и здравоохранения.

**Ключевые слова:** Пруссия, Германия, Калининградская область, медицина, здравоохранение

**Для цитирования:** Хмель А. А., Кочеткова И. О., Лобанова Е. Е., Кузнецов Д. В. Из истории развития медицины и здравоохранения в Калининградской области Российской Федерации // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 130–133. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.024.

Review article

## From the history of the development of medicine and healthcare in the Kaliningrad region of the Russian Federation

Alexandr A. Khmel<sup>1✉</sup>, Irina O. Kochetkova<sup>2</sup>, Elena E. Lobanova<sup>3</sup>, Dmitri V. Kuznetsov<sup>4</sup>

<sup>1–4</sup>Moscow State Medical and Dental University n.a. A. I. Evdokimov, Moscow, Russian Federation

<sup>1</sup>moskvitch66@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4903-8611>

<sup>2</sup>kio@koziz.ru, <http://orcid.org/0000-0001-8813-5329>

<sup>3</sup>lee@koziz.ru, <http://orcid.org/0000-0003-1383-6379>

<sup>4</sup>kdv@koziz.ru, <http://orcid.org/0000-0001-5405-1055>

**Annotation.** The article considered the history of the development of medicine and healthcare in the Kaliningrad region in various historical periods. Information is given about outstanding doctors and scientists who worked in the region and their scientific achievements. The features of the formation and development of healthcare in the period of the USSR and modern Russia are considered. The analysis allows us to formulate the main features of the development of healthcare in the region and identify issues and problems of the methodology of studying medicine and healthcare.

**Key words:** Prussia, Germany, Kaliningrad region, medicine, healthcare

**For citation:** Khmel A. A., Kochetkova I. O., Lobanova E. E., Kuznetsov D. V. From the history of the development of medicine and healthcare in the Kaliningrad region of the Russian Federation. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2022;(4):130–133. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.024.

### Введение

Одним из направлений является исследование исторических особенностей и закономерностей становления медицины и здравоохранения в субъектах Российской Федерации, что позволяет с большей эффективностью развивать отрасль и тем самым повышать уровень общественного здоровья.

7 апреля 2021 года исполнилось 75 лет со дня образования в составе РСФСР и СССР Калининградской области, образованной в соответствии с Потсдамским соглашением 1945 г., согласно которому одна треть территории германской Восточной Пруссии отходила СССР. В состав нашей страны вошел уникальный регион, имеющий длительную историю и большие культурные и научные традиции.

## Материалы и методы

В работе использовался исторический метод исследования и способ выкопировки необходимых данных из исторических и медицинских источников.

## Результаты

В истории бывшей Восточной Пруссии, в части которой появилась современная Калининградская область РФ, необходимо выделить несколько исторических периодов, которые могут служить опорными пунктами при изучении истории медицины и здравоохранения.

1. Древнейший период с III тысячелетия до н. э. по IV в. н. э. (культура шнуровой керамики, культура самбийских и западнобалтийских курганов, ариев-кочевников и эстиев).
2. Культура пруссов V—XIII в. н.э.
3. Период владычества Тевтонского ордена. XIII—XV вв.
4. Период прусского герцогства, курфюрстов и Прусского королевства XV—XIX в., включая период нахождения в качестве провинции Российской империи 1757—1762 гг.
5. Период пребывания Пруссии в составе объединенной Германии: 1871—1945 гг.
6. Создание и развитие Калининградской области в составе СССР: 1945—1991 гг.
7. Калининградская область как субъект Российской Федерации 1991 г. — до наших дней.

Сохранилось очень мало исторических документов о медицинских знаниях древнейших племен и, ранее населявших территорию нынешней Калининградской области древних пруссов. Очевидно, что они использовали приемы и знания народной медицины, включая использование полезных по их представлениям свойств янтаря.

Значительно больше источников о развитии медицины можно обнаружить в период владычества Тевтонского ордена. XIII—XV вв.

Важнейшими событиями стало основание крепостными города-крепости Кенигсберг и еще 93-х городов на территории Пруссии в XIII—XV вв. В городах стали образовываться цеха ремесленников, к числу которых относились и лекари. Имелся спрос на услуги хирургов (Орден постоянно вел войны) и других медиков, труд которых оплачивался дорого<sup>1</sup>. Однако долгое время медицинская помощь находилась в руках шарлатанов и знахарей [1, с. 138]. Вспышки инфекционных заболеваний уносили тысячи жизней. В 1286 году был основан первый госпиталь на территории будущего Кенигсберга, получивший название «Госпитальная кирха Святого Духа»<sup>2</sup>.

Развитие медицины на территории нынешней Калининградской области значительно продвину-

лось в период прусского герцогства, курфюрстов и Прусского королевства XV—XIX в.

17 августа 1544 года, при активном участии последнего магистра Тевтонского ордена Альбрехта был основан Кенигсбергский университет Альбертина<sup>2</sup> (ныне его преемником можно считать Балтийский федеральный университет им. И. Канта (БФУ), изначально включавший медицинский факультет. Участие в подготовке к открытию университета принимали основоположники церковной Реформации М. Лютер и Ф. Мелланхтон. Первым профессором медицины университета стал Иоганн Бретшнейдер, рекомендованный лично Мартином Лютером, автор трактатов «Фармакопея» и «Наука о сохранении здоровья». Известным профессором и основоположником медицинского факультета, а в дальнейшем ректором был Аурус Аурифабер, издавший монографию «История янтаря, где описал 46 рецептов его использования в медицине. Основное место в обучении занимало трактование трудов Гиппократ, Аристотеля и Галена [2, с 12—19].

Широко известной стала первая в Европе успешная операция на желудке (гастротомия), (9 июля 1635 года) с целью удаления проглоченного большим кухонного ножа длиной 17,5 см. Среди выдающихся ученых Альбертины следует отметить одного из основоположников осповивания Матиаса Боретиуса, ученого-анатома Кристофа Бюттнера, выдающихся медиков XIX столетия: первого профессора хирургии в Альбертине Карла Унгера, автора трактата «Начальные основы хирургии» Августа Готлиба Рихтера, физиолога Карла Фридриха Бурдаха, автора классического труда «Оперативная хирургия» Иоганна Фридриха Диффенбаха, одним из первых начавшего применять эфирный наркоз. Учеником Диффенбаха считал себя Н. И. Пирогов. Больших успехов в середине и во второй половине XIX века ученые Альбертины достигли в офтальмологии. В университете работали: физиолог и психолог Герман фон Гельмгольц — изобретатель офтальмоскопа (1851 год), Карл Буров (провел первые операции по коррекции косоглазия, разработал новые методы блефаропластики), Юлиус Якобсон, выполнивший первую операцию по пересадке роговицы (в 1886 году), гигиенист Рихард Пфайфер, впервые описавший явление лизиса бактерий и многие другие [2, с. 48—64].

В период пребывания Пруссии в составе объединенной Германии: 1871—1945 гг. активно развивалась психиатрия, пульмонология, педиатрия и др. медицинские специальности. Профессор-хирург Артур Левен стал автором первых работ о свойствах новокаина и адреналина, развивал методы местной анестезии. Врач-стоматолог Пауль Адлофф стал автором труда «Антропоморфные особенности строения зубов», который лег в основу становления стоматологии, как отдельной медицинской специальности [2, с 70—73].

К сожалению, ученые университета не смогли избежать влияния чело́веконенавистнических теорий гитлеровской Германии. К примеру, в руководстве по судебной и социальной медицине профессора

<sup>1</sup> В. И. Гальцов, В. С. Исупов и др. Восточная Пруссия. С древнейших времен до конца второй мировой войны. — Калининград: Кн. изд-во, 1996, - С., 126, 536-538

<sup>2</sup> И. Г. Скобей. Медицинский Кенигсберг. Калининград: Кн. изд-во ООО Живем, 2021, - С. 9, 12.

Альбертины Бертольд Мюллер и Курт Вальхер включили целый раздел о расовых закономерностях здоровья<sup>3</sup>.

Весной 1945 года Кенигсбергский университет Альбертина прекратил свою работу. Вся система здравоохранения региона была разрушена. Сотрудники университета и медицинские работники уехали или были депортированы в Германию. Неизвестное их количество могло погибнуть в ходе бомбардировок союзной авиацией и Восточно-Прусской наступательной операции Красной Армии.

Отдельной темой для исследования следует считать вопрос о взаимодействии ученых и врачей Пруссии и России. Необходимо отметить выпускника Кенигсбергского университета Ивана Лаврентьевича Блюментроста (1692—1755), внесшего вклад в развитие аптечного дела и медицины личного врача Петра I, являвшегося сыном Лаврентия Лаврентьевича Блюментроста реформатора и организатора Аптекарского приказа. В Кенигсбергском университете в течение 17 лет работал российский естествоиспытатель основоположник эмбриологии и сравнительной анатомии Карл Эрнст (Карл Максимович) Бэр (1792—1876). Известный немецкий врач Оскар Эрхардт, в 1907 году осуществивший первую частичную панкреатодуоденостомию, в период с 1945 по 1947 год [2, с 74—75], по просьбе советского руководства оказывал медицинскую помощь жителям послевоенного Калининграда.

Новый этап развития здравоохранения в Калининградской области начался после Великой отечественной войны. К особенностям развития региона в период 1945—1947 годов следует отнести совместное проживание оставшегося немецкого населения (в 1947 году немецкое население в основном было депортировано) и населения, направляемого из различных регионов СССР, тяжелые разрушения, связанные с боевыми действиями 1944—45 годов, в ходе которых пострадали имевшиеся медицинские учреждения, отсутствие советских структур здравоохранения, сложнейшая санитарно-эпидемиологическая обстановка, разрушенные канализация, водо- и электроснабжение, и, как следствие массовая инфекционная заболеваемость.

Развитие системы здравоохранения в Калининградской области началось с создания военных госпиталей и амбулаторий крупных предприятий, которые в тот период начали обслуживать и местное население. С 1946 года началось формирование традиционной и для других регионов СССР модели здравоохранения. В соответствии с постановлением Совета Министров СССР № 1298 от 21 июля 1946 года, на территории региона была утверждена сеть учреждений здравоохранения, которая предусматривала 15 райгорздравотделов, 34 больницы, 5 родильных домов, 1 туберкулезный диспансер, 1 детскую больницу, 37 поликлиник, 8 вендиспансеров, 1 психиатрическую больницу, 4 станции скорой помощи, 23 детских яслей, 3 санатория, 3 дома ребен-

ка, 17 санэпидстанций. В каждом из 15-ти районов области были созданы больницы на 50 и 100 коек с отдельными отделениями для лечения советских и немецких граждан. Многие из этих учреждений работают и поныне. В те годы медицинские организации преимущественно были укомплектованы немецким медперсоналом, так как советских врачей и средних медработников было мало<sup>4</sup>. За счет усилий системы здравоохранения уже в 1950-е годы в области была существенно снижена смертность от инфекционных заболеваний. Так, к примеру, был достигнут перелом в борьбе с малярией. Если до 1950 года счет вновь заболевших шел на тысячи, то в начале 1960-х годов регистрировались лишь единичные случаи этого заболевания.

В дальнейшем общее улучшение материально-бытовых условий жизни граждан, развитие профилактики и внедрение антибиотиков привели к значительному снижению инфекционной заболеваемости и смертности. 1950-е годы в области изменилась структура смертности населения, инфекционные заболевания утратили ведущие позиции<sup>5</sup>.

В период 1960—1980 — х годов здравоохранение Калининградской области развивалось в общем русле советского здравоохранения, демонстрируя его достижения, но и накапливающиеся проблемы. Обычным явлением были очереди, проблемы с получением необходимых лекарств. Доступность качественных медицинских услуг нередко зависела от социального статуса и материального достатка человека. Были и другие недостатки.

Новый этап развития здравоохранения в регионе начался в 1991 г после распада СССР. Приобретение областью статуса эксклава-территории, не имеющей общих границ с РФ, отразилось на развитии здравоохранения. В частности, пришлось организовывать свою региональную учебную базу для подготовки врачей — медицинский факультет БФУ. В регионе появилась система обязательного медицинского страхования — 1 ноября 1993 года в соответствии с Решением Малого совета Калининградского областного Совета Народных Депутатов от 09.09.1993 г. № 142 был создан Территориальный фонд обязательного медицинского страхования<sup>6</sup>.

В настоящее время развитие здравоохранения Калининградской области успешно продолжается. Среди основных направлений развития здравоохранения региона следует отметить развитие материально-технической базы медицинских организаций, кадрового потенциала, реализация национального проекта «Здравоохранение»<sup>7</sup>.

### Обсуждение

Анализ различных этапов исторического развития и медицины и здравоохранения Калининградской области позволяет сформулировать ряд вопро-

<sup>4</sup> URL: <http://vpalatako.ru/wp-content/uploads/2016/07/№-3-февраль-2013-г.pdf>

<sup>5</sup> URL: <https://www.rubaltic.ru/specialprojects/neizvestnye-stranitsy-sovetskoy-istorii-kaliningradskoy-oblasti/1950/>

<sup>6</sup> URL: <https://tfoms39.ru/about/>

<sup>7</sup> URL: <https://www.infomed39.ru/>

<sup>3</sup> В. Mueller, K. Walcher. Gerichtliche und soziale Medizin. J. F. Lehman Verlag. Munchen — Berlin 1944. С 55-71

сов и научных проблем, ответы на которые позволят в дальнейшем выявлять основные особенности развития медицины и здравоохранения региона. Среди них: 1. Каким образом и кто изучает медицинское наследие региона в нашей стране и за рубежом? 2. Каковы были аспекты взаимодействия между учеными Пруссии и России, включая период 1757—1762 гг.? 3. Как развивалось здравоохранение в Восточной Пруссии, как части Германии? 4. Как происходило взаимодействие между советскими и немецкими медиками в период 1945—1947 гг.?

### Заключение

Таким образом, проведенный краткий анализ основных этапов развития медицины и здравоохранения в Калининградской области позволит в более полном объеме учитывать особенности региона, определить перспективы новых научных исследова-

ний и, тем самым, способствовать развитию здравоохранения и повышению уровня общественного здоровья.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. В. И. Гальцов, В. С. Исупов и др. Восточная Пруссия. С древнейших времен до конца второй мировой войны. — Калининград: Кн. изд-во, 1996.- С. 538
2. И. Г. Скобей. Медицинский Кенигсберг. Калининград: Кн. изд-во ООО Живем.; 2021. С. 272.
3. В. Mueller, K. Walcher. Gerichtliche und soziale Medizin. Munchen — Berlin: J. F. Lehman Verlag; 1944. С. 284

### REFERENCES

1. Galtsov V. I., Isupov V. S. and others. East Prussia. From ancient times to the end of the Second World War. Kaliningrad: Publishing House; 1996; (in Russian)
2. Skobey I. G.. Medical Konigsberg. Kaliningrad: Publishing house of LLC Live; 2021. (in Russian)
3. Mueller B., Walcher K..Gerichtliche und sozialeMedizin. Munchen — Berlin J. F. Lehman Verlag; 1944. (in German)

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.  
The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Обзорная статья

УДК 614(091) (092)

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.025

**В. И. Даль — врач, владеющий словом**

*Наталья Евгеньевна Хильмончик<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Республика Беларусь

<sup>1</sup>chilmonczyk@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-9188-1576>

**Аннотация.** Статья посвящена врачебной деятельности создателя русского словаря В. И. Даля. Многим из нас хорошо известна заслуга В. И. Даля перед русской словесностью, но вот о несомненных способностях Владимира Ивановича в области медицины осведомлены разве что истинные знатоки его творчества. Между тем в биографии В. И. Даля немало ярких моментов, подтверждающих его несомненный вклад в развитие медицины как ученого и как врача-практика.

**Ключевые слова:** В. И. Даль, «Толковый словарь живого русского языка», врач, медицинская практика, хирургия, война, госпиталь.

**Для цитирования:** Хильмончик Н. Е. В. И. Даль — врач, владеющий словом // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 134—137. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.025.

Review article

**W. I. Dal — a doctor who owns the word**

*Natalya E. Khilmonchik*

Grodno State Medical University, Grodno, Republic of Belarus

chilmonczyk@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-9188-1576>

**Annotation.** The article is devoted to the medical activity of the great creator of the Russian dictionary V.I.Dal. Many of us are well aware of the merit of V. I. Dal before Russian literature, but only the true experts of his work are aware of the undoubted abilities of Vladimir Ivanovich in the field of medicine. Meanwhile, in the biography of V. I. Dahl has a lot of bright moments confirming his undoubted contribution to the development of medicine as a scientist and as a practicing doctor.

**Key words:** V. I. Dal, «Explanatory Dictionary of the Living Russian Language», doctor, medical practice, surgery, war, hospital.

**For citation:** Khilmonchik N. E. W. I. Dal — a doctor who owns the word. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2022;(4):134–137. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.025.

«Человек талантливый, талантлив во всех областях». С этой мыслью, принадлежащей немецкому писателю Лиону Фейхтвангеру, трудно не согласиться, когда знакомишься с фактами и событиями из жизни Владимира Ивановича Даля.

Лейтенант на флоте, затем студент Дерптского университета, по завершению учебы армейский лекарь, прославившийся отвагой и бесстрашием, известный талантливый хирург, он же создатель музея, а также Русского географического общества, автор популярных учебников по ботанике и зоологии, многочисленных научных статей, вызывавших неизменный интерес в обществе, этнограф, коллекционер фольклора, автор сказок и назидательных рассказов, которые были полезны простому народу, писатель, мудрый чиновник, неизменный заступник крестьян, гомеопат, автор прекрасного издания — Толкового словаря живого великорусского языка. Это все Даль, личность неординарная, но, бесспорно, заметная в истории России.

Родился Владимир 22 ноября 1801 года. Его отец, Иоганн Христиан Даль (в русской среде Иван

Матвеевич) — датчанин, служил врачом в морском ведомстве. Вполне возможно, что именно достойный пример отца впоследствии утвердил молодого человека в решении жизнь свою посвятить врачеванию. В 1826 г. Даль успешно завершил учебу в Морском Кадетском корпусе. Затем была недолгая служба во флоте на Черном море и на Балтике. Кстати, «морская болезнь», которой страдал Даль, так и сопровождала его всю жизнь.

В январе 1826 года Владимир поступил на учебу в Императорский Дерптский университет, на медицинский факультет. Первое время жил впроголодь, ночевал на чердаке, на жизнь удавалось заработать уроками русского языка. И только по прошествии двух лет обучения Даля зачислили в ряды казеннокоштных студентов. Тут, в студенческой среде, он все больше убеждался в правильности своего профессионального выбора: «...Я почувствовал необходимость в основательном учении, в образовании, дабы быть на свете полезным человеком» [1, С. 148].

В 20-е годы XIX века в Дерптском университете преподавали многие известные талантливые педаго-

ги. Обучалось тут немало подающих надежды слушателей, многие из которых стали впоследствии известными учеными-подвижниками науки и медицинской практики — Н. И. Пирогов, Ф. И. Иноземцев, А. М. Филомафитский, Г. И. Сокольский А. П. Загорский, и другие. В университете В. И. Даль был дружен с писателями Жуковским, Языковым, Воейковым. Надо сказать, что уже сама атмосфера Дерпта убеждала студентов в необходимости умственного развития, самосовершенствования, побуждала к получению разносторонних знаний.

Владимир Даль был в числе наиболее успешных студентов Дерптского университета. Достаточно сказать, что уже после первого года обучения ему была вручена серебряная медаль — заслуженная награда за усердие в постижении медицинских знаний. Несомненно, в этом велика роль профессора И. Ф. Мойера, наставника В. Даля, опытного преподавателя и выдающегося хирурга. Кстати, в доме Мойера В. И. Даль познакомился с В. И. Жуковским и знакомство это, как впоследствии оказалось, сыграло заметную роль в его судьбе.

Не случайно Даль увлекся хирургией — пример уважаемого им наставника Мойера во многом определил стремление совершенствоваться в этой области медицины. Общие интересы стали поводом для сближения Владимира Даля с Н. И. Пироговым и Ф. И. Иноземцевым. Надо сказать, что уже тогда Н. И. Пирогов высоко оценивал способности Даля как перспективного хирурга.

В студенческие годы Владимиру Далю доводилось всерьез заниматься практической медицинской деятельностью: лечил дизентерию, пневмонию, перемежающуюся лихорадку, выполнял трепанацию черепа, камнесечение, многие другие сложнейшие манипуляции [2, С. 27]. Успех, который в этом ему сопутствовал, — не что иное как результат постоянной учебы, совершенствования знаний, огромного усердия, и, конечно, неизменного сострадания к нуждающимся в его помощи.

В 1828 г. в звании лекаря В. И. Даль вынужден был досрочно закончить учебу в университете — началась русско-турецкая война. Совет профессоров университета, учитывая незаурядные способности юноши и определенные заслуги, дал ему право (разумеется, в виде исключения) досрочно защитить диссертацию на степень доктора медицины. Это было научное исследование «Диссертация на соискание ученой степени, излагающей наблюдения: успешной трепанации черепа и скрытых изъязвлений почек». Защита прошла 18 марта 1829 г. [3, С. 88.]. Сразу же после этого события В. И. Даля направили во 2-ю действующую армию на должность ординатора в подвижном госпитале.

Трудные были времена: бесконечная тяжелая работа на поле боя, где смерть ходила, как говорится, по пятам, кровь и страдания, постоянные невзгоды и лишения военного времени. Но ему удалось выжить. И главное — теперь у него уже была богатейшая хирургическая практика. Позднее, вспоминая годы русско-турецкой войны, В. И. Даль о се-

бе скажет: «Я зубы съел и поседел над врачебным искусством»<sup>1</sup>.

Там, на войне, В. И. Даль, которого характеризовали наблюдательность и острый аналитический ум, проявил себя и как талантливый ученый. Свидетельство тому — многочисленные наброски статей, датируемых временем русско-турецкой войны. В одной из них, к примеру, он сравнивает две ампутации ноги, проведенные им в разных условиях. Парадокс, казалось, бы, но лучшие результаты отмечены после ампутации, произведенной раненому на поле боя, чем после той, второй, когда больной долгое время находился в госпитале. В. И. Даль видел причину неудачи в госпитальных «нечистотах», способных отравлять организм [4, С. 136]. Эти его выводы сделаны задолго до введения известных нам таких понятий, как асептика и антисептика.

В годы русско-турецкой войны В. И. Даль участвовал в осаде Силистрии, взятии Шумлы, Сливны, Адрианополя. Его заслуги перед Отечеством отмечены орденом и серебряной медалью на георгиевской ленте. Когда война была закончена, Владимира Ивановича Даля откомандировали в Ясский военный госпиталь, где он участвовал в противоэпидемических мероприятиях [1, С. 148].

В Россию Даль возвращается в начале 1830 г., заведует сводным лазаретом в Умани. Между тем с юга в Россию пришла холера и его, как уже опытного врача, направили в Каменец-Подольский на борьбу с грозной болезнью. Задание это он выполнил успешно.

А затем снова участие в боевых действиях. При подавлении польского восстания (1831 г.) в армии И. Ф. Паскевича в корпусе генерала Ф. В. Ридигера В. И. Даль служил дивизионным врачом [1, С. 148]. Правда, так вышло, что тут он смог проявить себя больше как военный инженер, оперативно приняв правильное решение. Тогда, в 1831 году, В. И. Даль впервые счел возможным использовать электрический ток в минно-взрывном деле. В итоге переправа через Вислу была заминирована, произошел мощный взрыв, что и преградило путь польскому войску, тем самым спасло русскую дивизию от погрома [1]. Но вот парадокс, в награду за свое героическое участие Даль получил тогда выговор, якобы за уклонение от выполнения своих прямых обязанностей [1, С. 148]. Но справедливость все же восторжествовала — вскоре выговор командованием был снят, а Даль получил заслуженную награду — боевой орден Св. Владимира 4-й степени и знак ордена Военного достоинства 3-й степени.

В Санкт-Петербург Даль возвратился в марте 1832 года, где приступил к выполнению обязанностей ординатора в Военно-сухопутном госпитале на Выборгской стороне. Заметим, что это его собственное решение, а летом Владимир Иванович уже был временно прикреплен к Кронштадтскому морскому лазарету [1, С. 148].

<sup>1</sup>Режим доступа: <http://www.ahleague.ru/ru/istoriya/personalii/163-1-r-> [дата посещения 10.07.2022]

Работал много, не считаясь со временем и прикладывая максимум усилий. Слыл авторитетным специалистом как в госпитале, так и во всем столичном городе, специализуясь в офтальмологии. В. И. Далем успешно выполнены более 40 операций по удалению катаракты. Отмечали коллеги еще одно редкое достоинство Даля-хирурга — оперируя, он с одинаковым мастерством выполнял сложнейшие манипуляции как правой, так и левой рукой. Конечно, в деле это помогало, особенно, когда счет за чью-то жизнь шел на секунды, и не удивительно, что самые знаменитые хирурги столицы почитали за честь его участие в сложнейших операциях.

В одинаковой степени были в те годы популярны как литературные труды В. И. Даля, так и статьи медицинской тематики на особо актуальные темы [1, С. 149]. В статье, например, «Слово медика к больным и здоровым» он убедительно призывает соотечественников вести правильный образ жизни. Кстати, публиковался Даль под неизменным псевдонимом — «Луганский» (Луганск — место его рождения).

В те годы в столице, как, впрочем, и по всей России, немало было проблем при организации медицинской помощи населению. Да, имелись крупные госпитали, больницы, однако уровень практической медицины был неудовлетворительным. Низкой оставалась просвещенность жителей столицы, которые, заболевая, нередко обращались за помощью к шарлатанам, но не к врачам. Сталкиваясь с многочисленными примерами того, как вредят человеческому здоровью шарлатаны от медицины, В. И. Даль выступал против них с жесточайшей критикой, разоблачая их невежество и корысть.

Когда в медицине появилось новое направление — гомеопатия, на первых порах отношение В. И. Даля к этому новшеству было однозначно отрицательным. Свидетельствуют об этом его острые выступления в «Северной пчеле» (1833, 1835 гг.) и «Сыне Отечества» (1833 г.) [1, С. 148].

Однако со временем взгляды Даля как ученого по поводу гомеопатии изменились после проведенных им лично многочисленных, длительных по времени исследований. Заметим, что многие из этих опытов Даль проводил на себе. В письме «Об омеопатии» (1838 г.) он признается в ошибочном неприятии им ранее гомеопатии, более того, выдвигает убедительные аргументы в ее пользу, хотя особо подчеркивает при этом, что надлежит вначале испытать гомеопатические методы лечения в клинической обстановке и только на научной основе. Большое нравственное значение статьи Даля «Об омеопатии» высоко оценено В.Г.Белинским, великим русским мыслителем, критиком, известным литератором [4, С. 138].

В статье «О народных врачебных средствах» (1843 г.) Даль рассуждает о профессиональном долге врача, о том, что надлежит вести постоянную борьбу за здоровье людей, прививая им гигиенические навыки, воспитывая стремление бороться с вредными привычками и обычаями. В своей врачебной практике Даль стал успешно применять метод,

известный нам как метод «плацебо» — назначение нейтральных веществ без каких-либо лечебных свойств, которое внешне имитирует лекарство, с целью отличить настоящее действие лекарства от самовнушения [4, С. 137].

В числе известных людей, с которыми В. И. Даль связывали дружеские отношения, был и Александр Сергеевич Пушкин. Познакомились они в Санкт-Петербурге (1832—1833 гг.), не раз встречались в Оренбурге и вскоре знакомство это переросло в крепкую дружбу. Связывали их в основном литературные интересы, но Пушкину, вполне возможно, были интересны и медицинские идеи Даля, почерпнутые им в личных беседах с Владимиром Ивановичем, и те, что публиковались в газетах и журналах.

Так вышло, что именно Даль был рядом с великим русским поэтом в трагические дни после дуэли — ухаживал за смертельно раненым Пушкиным, участвовал во вскрытии тела после его кончины. О последних днях Пушкина Даль пишет в своей статье «Смерть А. С. Пушкина», приводит результаты вскрытия тела. В акте о причине смерти он пишет: «Рана относится, безусловно, к смертельным...» [4, С. 138.].

В 1833 г. В. И. Даль оставляет работу в госпитале, покидает Санкт-Петербург и едет из столицы в Оренбург чиновником особых поручений [1, С. 148]. Несомненно, на счету В. И. Даля было немало блестящих успехов. Однако по натуре человек честный, противник всяческих бюрократических уз, не терпевший злоупотреблений, не желавший мириться с беззаконием, работая в столице, Даль, бывало, конфликтовал с начальством, доказывая свою правоту, но случалось — безрезультатно... Так же, как и великий русский хирург Н. И. Пирогов не смог остаться в Медико-Хирургической академии, так и В. И. Даль решил изменить свою жизнь.

Тем не менее, Владимир Иванович никогда не расставался с медицинской практикой, при любой возможности оказывая посильную помощь в ней нуждавшимся.

...Как-то в Оренбурге зашел к нему отставной майор Соколов, у которого развилась опухоль на руке. Местные хирурги не решились проводить операцию, порекомендовав больному обратиться за помощью к чиновнику из Санкт-Петербурга. Не сразу решился и Даль на проведение сложной операции, но отступить, как говорится, было некуда. Ампутация предплечья прошла удачно и через неделю его пациент уже ходил. Кстати, впоследствии отставной майор Соколов, пациент В.И.Даля, стал и членом его семьи (тестем) [1, С. 148.].

Медицинской практикой В. И. Даль занимался постоянно. Он знакомился с новинками литературы, публиковал научные статьи, где приводил многочисленные полезные сведения из своего богатого и разностороннего практического опыта, полученного в результате постоянных поездок по городам и селам России. Вызвали несомненный интерес в медицинских и научных кругах исследования В. И. Даля по вопросам оперативной тактики при огнестрельных ранениях, по организации медицинской

службы на театре военных действий, по фармакологии и гомеопатии, а также статьи «специально по офтальмологии» [5, С. 114.].

В. И. Даль систематически посещал конференции научного кружка Н. И. Пирогова, а в 50-е годы продолжил традиции популярного в медицинской среде пироговского кружка — еженедельно у него дома собирались городские врачи для обсуждения наиболее актуальных вопросов.

Несколько слов о популярном тогда небольшом трактате Даля о кумысе, опубликованном в 1841 году. Он описал полезные свойства кумыса, привел способы приготовления [1, С. 148.]. И это во многом благодаря ему в Самарской, Уфимской и Оренбургской губерниях стали появляться специализированные кумысолечебницы. Сюда стали приезжать те, кто по каким-либо причинам разочаровался в традиционных методах лечения.

Довелось В. И. Далю работать и в Нижнем Новгороде: в 1849 г. он был назначен управляющим местной удельной конторой. И снова чиновник, но не практикующий медик, приходил на помощь страждущим, спасая их жизни, оказывая необходимую медицинскую помощь. Старался помочь крестьянам, советовал, как лучше благоустроить жилище, делал несложные операции. Это по его инициативе для удельных крестьян (1859 г.) построили бесплатную лечебницу, где лечили народ вплоть до 1863 года [1, С. 148.].

Толковый словарь живого русского языка (в четырех томах) издан В. И. Далем в 1863—1866 гг. и представлял собой уникальную «энциклопедию русской жизни» [1, С. 148.].

Русское общество имело возможность узнать много полезного о народной медицине — автор называет ее «корнем» научной медицины. Несомненное достоинство толкового словаря и в том, что тут размещены названия каждого растения не только на латыни, но приведены также народные, местные обозначения, которые Даль смог почерпнуть во время многочисленных поездок в деревни и села. В. И. Далю принадлежит также заслуга в установлении связей в истории происхождения наименований не только частей тела человека, но и названий болезней, их симптомов, разных средств и методов лечения, которые издавна применялись народами России.

Сборник «Пословицы русского народа» (1861—1862 гг.) В. И. Даля — это своего рода история России, потому что в пословицах изложен богатейший опыт народов России, раскрыта многовековая мудрость предков. Сборник имеет и особый раздел — «Здоровье — Хворь». Тут собраны пословицы, в ко-

торых говорится о необходимости вести здоровый образ жизни, например: «Ешь вполсыта, пей вполпьяна (не пей до полпьяна), проживешь век до полна».

Поговорки, собранные Далем, касались его коллег, врачей: «Где много лекарей, там много и больных», «Не спрашивай здоровья, а глянь в лицо. Судя не по годам, а по зубам».

В. И. Далем была собрана также огромная коллекция картинок народного быта XVII—XVIII вв. [6, с. 326.]. Она, по мнению ученых-исследователей, представляет собой глубочайший источник знаний по истории отечественной медицины, в частности народной медицины. На гравюрах изображены многие болезни тех лет: оспа, тиф, трахома и прочие, ставшие огромным бедствием для русского народа.

Человек с обширными знаниями, богатейшим опытом во врачебной практике, при необходимости и любой возможности В. И. Даль помогал страждущим делом и словом. Но вот собственному здоровью он уделял крайне мало внимания. А напряженная работа требовала постоянных усилий. 22 сентября (4 октября) 1872 года В. И. Даль умирает от инсульта.

Владимир Иванович Даль в известной степени преуспел в медицине, избавив от страданий многих своих современников, за что заслужил о себе добрую и светлую память.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Козырь В. И. В. И. Даль // Клиническая медицина. — 1986. — № 8. — С. 147—149.
2. Дмитриева В. И. Врачи-нижегородцы. — Горький, 1960. — С. 27.
3. Рябов Г. З. Врачебная деятельность В. И. Даля (К 150-летию со дня рождения) // Военно-медицинский журнал. — 1952. — № 1. — С. 88—89.
4. Порудоминский В. И. Страницы медицинской деятельности В. И. Даля // Клиническая медицина. — 1977. — № 10. — С. 135—138.
5. Порудоминский В. Даль. — М., 1971. С. 114.
6. Из «Дневника старого врача» // Н. И. Пирогов. Севастопольские письма и воспоминания. — М., 1950. С. 326.

#### REFERENCES

1. Kozyr V. I. V. I. Dahl. Clinical medicine [*Klinicheskaja meditsina*]. 1986. № 8. — С. 147—149 (in Russian)
2. Dmitrieva V. I. Doctors from Nizhny Novgorod. Gorky, 1960. С. 27. (in Russian)
3. Ryabov G. Z. V. I. Dal's medical activity (To the 150th anniversary of his birth). Military medical journal [*Voenno-meditsinskii zhurnal*]. 1952. 1: С. 88—89. (in Russian)
4. Porudominsky V. I. Pages of medical activity V. I. Dal. Clinical medicine [*Klinicheskaja meditsina*]. 1977. No. 10: С. 135—138 (in Russian)
5. Porudominsky V. Dal. Moscow, 1971. С. 114. (in Russian)
6. Pirogov N. I. Sevastopol letters and memoirs. Moscow, 1950. С. 326. (in Russian)

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.

The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Обзорная статья

УДК 61: 378(09) +614.7] (470.5)

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.026

## История развития челябинских медицинских организаций при промышленных предприятиях в советский период

Юлия Александровна Соловьева<sup>1</sup>, Инна Сергеевна Тарасова<sup>2</sup>, Адиля Мирхатовна Березина<sup>3</sup>✉

<sup>1–3</sup>Южно-Уральский государственный медицинский университет, г. Челябинск, Российская Федерация

<sup>1</sup>89124047395@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-9212-9079>

<sup>2</sup>inna42@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-3165-6323>

<sup>3</sup>adelina-med@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-7547-1275>

**Аннотация.** В статье описана история становления и развития оказания помощи рабочим промышленных предприятий на примере городской клинической больницы № 6 (МСЧ ЧМЗ) и городской клинической больницы № 8 (МСЧ ЧТЗ) города Челябинска в Советское время. Представлены главные этапы развития этих медицинских учреждений. Описано как из небольших медицинских амбулаторий, располагающихся в бараках при предприятиях, образовались многопрофильные больницы, обслуживающие сегодня весь город. Акцентируется деятельность выдающихся врачей, работавших в больницах с самого основания и внесших вклад в развитие здравоохранения города.

**Ключевые слова:** медицинские амбулатории, главный врач, Челябинский Тракторный завод, Челябинский Металлургический завод, МСЧ ЧТЗ, МСЧ ЧМЗ.

**Для цитирования:** Соловьева Ю. А., Тарасова И. С., Березина А. М. История развития Челябинских медицинских организаций при промышленных предприятиях в советский период // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 138–142. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.026.

Review article

## History of the development of chelyabinsk medical organizations at factories in the soviet period

Yulia A. Solovieva<sup>1</sup>, Inna S. Tarasova<sup>2</sup>, Adil M. Berezina<sup>3</sup>✉

<sup>1–3</sup>South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russian Federation

<sup>1</sup>89124047395@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-9212-9079>

<sup>2</sup>inna42@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-3165-6323>

<sup>3</sup>adelina-med@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-7547-1275>

**Annotation.** The article describes the history of the formation and development of assistance to workers of industrial enterprises on the example of the city clinical hospital No. 6 (Medical Unit at ChMZ factory) and the city clinical hospital No. 8 (Medical Unit at ChTZ factory) of the Chelyabinsk city in the Soviet period. The main stages of these medical institutions development are presented. It is described how from small medical outpatient clinics located in barracks at the factories, these medical institutions have turned into multidisciplinary hospitals serving the entire city today. Emphasis is on the activities of outstanding doctors who worked in hospitals from the very foundation and contributed to the development of the city's healthcare.

**Key words:** medical outpatient clinics, head doctor, Chelyabinsk tractor factory, Chelyabinsk metallurgical factory, medical unit ChTZ, medical unit ChMZ.

**For citation:** Solovieva Y. A., Tarasova I. S., Berezina A. M. History of the development of Chelyabinsk medical organizations at factories in the Soviet period. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2022;(4):138–142. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.026.

С начала XX века черная и цветная металлургия, машиностроение являлись основой промышленного комплекса Челябинской области, гарантом его экономического и политического благополучия. Вместе с новыми производствами стали появляться медицинские учреждения, оказывающие помощь работникам этих предприятий.

Один из первых крупных заводов в Челябинске — Тракторный — был построен в 1929 году по решению Совнаркома СССР о сооружении в Челябинске завода тяжелых гусеничных тракторов, аналогов которого в стране не было. 20 ноября 1929 го-

да на строительстве будущего гиганта тяжелой промышленности в бараке № 17 открылась первая амбулатория, которой заведовал фельдшер И. Ф. Смагин. Он же вел прием терапевтических больных. Уже в то время были выделены специализированные приемы — гинеколога Антонины Алексеевны Папуловой и окулиста Людмилы Никитичны Шерстобитовой.

В 1930—1935 годах, на территории нынешнего парка Победы Тракторозаводского района, появился больничный городок, в состав которого входило восемь барачных корпусов и восемь отделений, развернуто 225

коек. 1 июня 1933 года, ко дню пуска завода, в больничном городке работали 47 врачей, функционировала заводская поликлиника. Участковая служба и поликлиническое отделение были размещены в жилом секторе. Вызовы на дом обслуживали фельдшеры, транспортом служили повозки с лошадьми. Пункты первой медицинской помощи были оснащены жгутами, шинами, носилками, которые поднимали через плечо на лямках. Первым руководителем лечебных учреждений района был Ф. И. Козин.

С полным введением в строй завода была организована лаборатория физиологии труда, без заключения которой рабочие не принимались на участки с вредными условиями [1, 2]. Была создана лаборатория охраны труда, где вместе с инженерами и техниками работали врач А. М. Григорьева и фельдшер Филимонов. Введенная форма работы явилась прообразом возникших позднее врачебно-инженерных бригад.

В 1932 году для обслуживания женщин, строителей ЧТЗ, были открыты женская консультация и акушерско-гинекологическое отделение на 85 коек. Первым акушером-гинекологом была Антонина Алексеевна Папулова, которую пригласили из Кургана и ей первой в больнице было присвоено звание «Заслуженный врач России». Сначала прием был открыт в одной из квартир, затем стала действовать амбулатория.

В 1933 году руководство Тракторного завода отправляет письмо в Наркомат здравоохранения РСФСР, в котором описывалось состояние медицинского обслуживания на ЧТЗ. В письме обращалось внимание на недостаточную вместимость стационара, естественный упадок барачных помещений медгородка, на отсутствие современного оборудования и инструментов, недостаточное количество врачей и фельдшеров. Далее излагалась просьба к Наркомздраву об увеличении финансирования больницы при заводе. Результатом этого обращения стал тот факт, что спустя год выходит постановление о строительстве Единого Диспансера ЧТЗ. Таким образом, 1934 год считается годом рождения диспансера ЧТЗ — в настоящее время ГАУЗ ОЗП ГКБ № 8. Во вновь возведенном Едином диспансере со временем организуется многопрофильная медицинская помощь: клиника-диагностическая лаборатория, детская и женская консультации, кожно-венерологический и рентгенологический диспансеры, электросветолечебница, скорая помощь [3]. Так, с введением в строй Диспансера ЧТЗ хирургическая служба получила достойное помещение и возможность для развития. По приглашению органов здравоохранения в Челябинске работал опытный хирург Витт Николаевич Саввин. В 1935 году был открыт травматологический пункт с круглосуточным режимом работы, который был оснащен первым в городе рентгеновским аппаратом.

Структура заболеваемости в 30-е годы диктовала открытие узкоспециализированных кабинетов для борьбы с малярией (в год регистрировалось до 2000 случаев) и трахомой (до 800 случаев в год). Многочисленные санитарные активисты осуществляли

сплошные обходы квартир и барачков. Санитарную работу в районе возглавляла Е. Д. Питиримова. Рабочим и служащим в обязательном порядке проводилось массовое вакцинирование по предупреждению оспы. Для проведения борьбы с гриппом в цехах завода и в районе начали действовать 14 хлорных камер. (Благодаря отлаженной в то время методике профилактики удалось избежать эпидемий в Великую Отечественную войну). С началом Войны многие врачи и медсестры МСЧ ЧТЗ были мобилизованы. В Челябинской области действовали 118 госпиталей, располагавшихся в зданиях школ, общественных учреждений, выделялись койки под раненых и в гражданских больницах. Так, в МСЧ ЧТЗ было выделено 100 коек, открылось отделение анестезиологии и реанимации. Основным контингентом были больные с перитонитом, с кишечной непроходимостью, с резекцией желудка, после тяжелых травм с явлениями шока. Заведовал отделением первый анестезиолог Челябинска В. К. Заславский. В сороковые годы в больнице организуются биохимическая, бактериологическая, серологическая лаборатории, которые в 1948 году объединяются в одну службу под руководством вернувшейся с фронта врача-лаборанта Клавдии Кузьминичны Бухтеевой. Большой вклад во время войны в лечение раненых внесла клинично-аналитическая лаборатория больницы, изготовлявшая и лекарства, например, такие необходимые сульфидин и пенициллин [3, 4].

В настоящее время МСЧ ЧТЗ (ГАУЗ ОЗП ГКБ № 8) является крупнейшей многопрофильной больницей города. В составе ГКБ № 8 — стационар, две поликлиники, три офиса врачей общей практики, стоматология, родильный дом и женская консультация, более 20 специализированных отделений терапевтического, хирургического, гинекологического профиля, а также отделение паллиативной медицинской помощи. Пациентам оказывается плановая, экстренная, паллиативная медицинская помощь.

Вторым исторически значимым примером в контексте рассматриваемой темы является медико-санитарная часть Челябинского металлургического завода (МСЧ ЧМЗ), создававшаяся в годы Великой Отечественной войны для оказания медицинской помощи строителям предприятия и первым работникам этого завода. В сентябре 1942 года в лесном массиве восточной части города Челябинска началось строительство нового металлургического завода. Первые участники стройки жили в наскоро выстроенных бараках прямо на территории строящихся цехов. В эти же месяцы Челябинский горздравотдел направил группу медиков во вновь создающийся Металлургический район для организации медицинской помощи строителям завода. В этот период коллективом врачей руководила Белопухова Евдокия Федоровна, которая решала задачи по становлению больницы и поддержанию санитарно-эпидемиологических условий в районе. В марте 1943 года в бараке, отведенном для медсанчасти, были развернуты изолятор, стационар на 10 коек и поликлиника. С 1943 года Евдокия Федоровна Белопухова возглавила санитарно-эпиде-

миологическую службу Metallургического района и за большой вклад в развитие этой службы в 1961 году она была удостоена звания Заслуженный врач РСФСР [5, 6].

Согласно решению Челябинского горисполкома, официальной датой открытия больницы (со статусом медико-санитарная часть Челябинского металлургического завода) считается 3 декабря 1943 года. Размещалось вновь созданное медицинское учреждение в бараке по ул. Электростальской, дом № 9. Главным врачом больницы была назначена Вера Ивановна Невжина, которая возглавляла больницу до 1946 года. За этот период были построены поликлиника, хирургический и терапевтический стационары, организованы акушерская служба и клиническая лаборатория. В ноябре 1944 года медсанчасть получила от завода второе кирпичное двухэтажное здание, где была развернута заводская поликлиника: на первом этаже — детская, а на втором — взрослая. В первом барачном здании остался стационар. Главным врачом поликлиники стала Леонтьева Лидия Алексеевна. В 1950 году в здании поликлиники располагались также женская консультация и скорая помощь. В марте 1951 года на территории больничного городка возводится новое здание поликлиники с 15 кабинетами.

С 1946 по 1950 гг. — период восстановления, разрушенного Великой Отечественной войной народного хозяйства страны и роста мощности Челябинского металлургического завода — главным врачом больницы была Надежда Васильевна Тананихина. За годы ее работы в этой должности расширилась материально-техническая база, были построены противотуберкулезный диспансер, новое здание поликлиники, построены женская консультация, роддом, молочная кухня. Так, с 1949 года началось возведение новых корпусов: терапевтического, хирургического, специализированных отделений, аптеки, а к 1954 году введена в строй поликлиника на тысячу посещений в день и увеличился коечный фонд в стационаре (до 600 мест).

В последующие 5 лет (1950—1955 гг.) больницу возглавила Надежда Семеновна Михеева, сконцентрировавшая свое внимание на развитии специализированных служб: терапевтической, хирургической, инфекционной, офтальмологической, оториноларингологической с привлечением в медсанчасть высококвалифицированных специалистов.

В октябре 1956 года было введено в строй новое здание поликлиники, рассчитанное на 1500 посещений в день, куда перешли специалисты из двух ранее существовавших поликлиник. В 1962 году был организован прием врача травматолога, преобразованного позднее в травматологический пункт. 25 марта 1970 года было принято в эксплуатацию новое пятиэтажное здание поликлиники, построенное на средства завода. В ней одновременно могли принимать больных более 40 врачей различных специальностей. Это была цеховая поликлиника, в которой прием вели цеховые терапевты. С 1977 года на базе этой цеховой поликлиники проводились постоянно действующие семинары Министерства

здравоохранения СССР и Минздрава РСФСР по передовым формам работы заводской поликлиники, по снижению заболеваемости работающих на заводе [6, 7].

Хирургическая деятельность в МСЧ ЧМЗ началась в 1944 году. Первым заведующим хирургическим отделением (с ноября 1946 года) был Александр Александрович Руш. Это был врач с блестящей эрудицией, хорошо владеющий немецким, английским, французским языками с отличной хирургической техникой, позволившей ему первому в Челябинске под местной анестезией удалить легкое, произвести симпатэктомию при облитерирующем эндартериите, делать операции при раке пищевода. Сначала хирургическое отделение располагалось в бараке. В отделении не было ни перевязочных, ни процедурных сестер и все делали палатные сестры. Они же давали наркоз во время операций. В 1950 году построен первый больничный корпус, в котором расположился хирургический стационар на 100 коек. В 1954 году были сформированы три профильных отделения: экстренной хирургии, плановой хирургии и травматологическое [8]. Хирургические отделения стали базовыми для кафедры госпитальной хирургии Челябинского медицинского института, руководил которыми Георгий Дмитриевич Образцов, одновременно будучи директором Челябинского государственного медицинского института (ЧГМИ). История отделения реанимации и интенсивной терапии больницы ЧМЗ начинается с 1968 года, когда была организована реанимационная палата на базе плановой хирургии, заведовать которой стала Р. В. Малоземова. В 1978 году уже функционировало 10 реанимационных коек, а в 1980 году было преобразовано в самостоятельное отделение. Заведовала отделением врач-реаниматолог С. С. Голикова, которая многие годы являлась главным анестезиологом-реаниматологом города Челябинска. В 1962 году в поликлинике был организован прием врача-травматолога, преобразованный позже в травматологический пункт, заведующим которым стал Иван Павлович Кибальник. Современный облик хирургическая служба приобрела в 1978 году, когда был сдан в эксплуатацию семиэтажный корпус, в котором разместились отделения экстренной и плановой хирургии, урологии, отделение хирургической инфекции, травматологии, анестезиологии, отделение реанимации и интенсивной терапии. Целый этаж был отдан под операционный блок. Также в этом корпусе располагались приемное отделение для хирургических больных, служба УЗИ-диагностики и эндоскопии, рентгенологическая служба с кабинетом КТ-диагностики, лаборатория и центральное стерилизационное отделение. В этом же году на базе травматологического отделения была создана кафедра травматологии и ортопедии ЧГМИ, возглавил которую ученик Руша А.А., заведующий этим отделением с 1956 по 1974 гг. доктор медицинских наук Эдуард Яковлевич Ильг [5, 8, 9].

В 1978 году в связи с особенностями условий работы в сталеплавильных, доменных и листопрокатных цехах завода было создано ожоговое отделение.

Вскоре оно было преобразовано в Областной ожоговый центр, ставший клинической базой кафедры биохимии ЧГМИ. Первым руководителем центра стал доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, почетный член Британской ассоциации комбустиологов Роман Иосифович Лифшиц. Первой заведующей ожогового отделения была назначена Римма Николаевна Гладковская, затем заведующим этого центра стал Михаил Юрьевич Коростелев. Особенно ярко возможности ожогового центра медсанчасти проявились в 1989 году при ликвидации последствий крупнейшей в мире железнодорожной катастрофы, связанной с взрывом продуктов нефтепровода под станцией Улу-Теляк (под Ашой). Результаты лечения в ожоговом центре были высоко оценены Министерством здравоохранения РФ, а также комбустиологами России и других стран.

Первая клиническая лаборатория в медсанчасти была развернута в августе 1945 года. С одним лаборантом, без врача она обслуживала поликлинику и больницу. В 1953 году заведующей лаборатории была назначена О. Э. Козьмина, которая приложила много усилий для расширения лаборатории и освоения новых методов исследования. В конце 1970-х годов были освоены бронхологические исследования, функциональные исследования сердца, рентгенофлюорометрия, лапароскопия в диагностике заболеваний органов брюшной полости, энцефалография, внедрено в работу тепловидение, позволяющее на ранних стадиях определить воспалительные очаги и опухолевые заболевания. Первая электрокардиограмма в МСЧ ЧМЗ была снята в 1950 году. В то время ЭКГ снималась в трех стандартных отведениях, и это очень помогало врачам ставить диагноз сердечно-сосудистой патологии. Самостоятельное отделение функциональной диагностики было создано в 1969 году и возглавил его Гаевский Владимир Васильевич. Отделение радионуклидной диагностики было открыто в 1976 году на базе нефрологического отделения, а в 1989 году оно переехало в отдельно стоящее здание, где находится и поныне. Большую роль в создании и деятельности кабинета сыграл заведующий нефрологическим отделением Давид Елиевич Макарон

Развитие медико-санитарной части особенно интенсивно продвигалось в 70-80-е годы прошлого века. Обусловлено это было несколькими причинами, среди которых следует отметить активную финансовую поддержку со стороны металлургического завода и выдающиеся организаторские и способности главного врача больницы в те годы Шулима Иосифовича Шмайна. Материально-техническая база лечебного учреждения расширяется на средства металлургического завода. В 70-80-е годы обслуживание трудящихся металлургического завода характеризовалась высокой доступностью медицинской помощи. Работники завода могли получить медицинскую помощь на здравпунктах, организованных непосредственно в цехах. Здесь они могли пройти профосмотр на базе термического цеха, в котором была своя регистратура, лаборатория, зубной каби-

нет, кабинеты специалистов. Благодаря такой организации рабочие цехов с повышенной опасностью (высотники, службы движения, сталевары, доменщики и др.) тратили на прохождение профосмотра не более двух часов, а поликлиника была разгружена на 60 тыс. посещений в год. К этому же периоду были организованы цеховые участки в женской консультации и стоматологической поликлинике, где врачи вели прием рабочих своих цехов. Врачи всех специальностей входили в состав врачебно-инженерных бригад, во главе которых находились главные специалисты предприятия (главный доменщик, главный прокатчик, главный энергетик и др.). Хирурги медсанчасти дважды в месяц посещали производства и проводили профилактическую работу по соблюдению техники безопасности для предупреждения травматизма. С марта 1973 года организовано обслуживание трудящихся завода на дому цеховыми терапевтами. Для выполнения вызовов медицинские работники были обеспечены закрепленными автомобилями. С февраля 1973 года на заводе организован наркологический кабинет с лекционным залом, процедурным кабинетом, комнатой отдыха. За год работы в нем получили лечение 363 человека. Это организационное мероприятие положительно сказалось на трудовой дисциплине, о чем говорят следующие данные. Если за 10 месяцев 1972 год было совершено 1928 прогулов с общей потерей 8120 человека-дней, то за этот же период 1973 года — соответственно 1605 и 6162.

В поликлинике были открыты кабинеты кардиоревматолога и профпатолога, уролога и сексолога, эндокринолога и психиатра, гастроэнтеролога и нефролога, ЛОР, ЛФК, бассейн для подводного вытяжения. Завод ежегодно отпускал на оздоровительные мероприятия (улучшения условий труда, техники безопасности, повышение санитарно-гигиенического уровня цехов) большие средства. На средства завода медсанчасть приобретала медикаменты для противорецидивного лечения, витамины для рабочих горячих профессий. Завод имел свой корпус в санатории союзного значения «Кисегач» на 100 мест, базы отдыха на озерах, где ежегодно отдыхали трудящиеся завода с семьями. Кроме того, завод имел свой санаторий-профилакторий, в котором укрепляли свое здоровье около 500 трудящихся в год. В нем выделено 20 коек для реабилитации больных с ишемической болезнью сердца [8, 9]. С 1965 по 1988 были построены новые здания, в них располагались стоматология, женская консультация, физиотерапия, заводская поликлиника, роддом, хирургический комплекс, служба пищеблока, 3 оздоровительных центра завода. Коечный фонд больницы был доведен до 1105 коек. (в 25 отделениях), посещаемость поликлиники — до 1 млн. чел. в год. Однако в 90-е годы прошлого столетия, в связи с переходом экономики страны на рыночные отношения, медико-санитарная часть ЧМЗ получила статус муниципального учреждения и заинтересованность собственников промышленных предприятий в охране здоровья своих трудящихся, в доступности и качестве медицинской помощи была утра-

чена или сведена к минимуму, что существенно отразилось на медицинском обслуживании работников промышленных предприятий

Сегодня МСЧ ЧМЗ (ГАУЗ ГКБ № 6) — одна из крупнейших многопрофильных больниц города Челябинска, обслуживающая население крупного района. Коечный фонд учреждения позволяет одновременно размещать и оказывать медицинскую помощь более 850 пациентам. В медицинском учреждении работают около 2000 сотрудников. В составе ГКБ № 6 — стационар, две поликлиники, два офиса врачей общей практики, стоматология, отделение геронтологии в поселке Каштак, крупнейший в Челябинске родильный дом и женская консультация, более 25 специализированных отделений терапевтического, хирургического, гинекологического профиля, а также комплексная лабораторная служба. ГАУЗ ГКБ № 6 оказывает пациентам плановую и экстренную медицинскую помощь, в том числе высокотехнологичную, в соответствии с современными национальными и мировыми стандартами.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Матовский И. М. Врач в инженерной бригаде (Из опыта работы комплексных инженерно-врачебных бригад на предприятиях Челябинска). Челябинск.: Южно-Уральское кн. изд-во; 1975.
2. Матовский И. М. Врач в инженерной бригаде (Из опыта работы комплексных инженерно-врачебных бригад на предприятиях Челябинска). Челябинск.: Южно-Уральское кн. изд-во; 1977.
3. Ткаченко М., ред. Легенды и были восьмой больницы: факты, события, судьбы. Челябинск.: АвтоГраф; 2009. 208 с.
4. Гейнова Л. А., Матовский И. М. Здравоохранение и общественность. Челябинск.: Челябинское книжное издательство; 1961.
5. Бочкарев К. Н., ред. Челябинская область: энциклопедия. Челябинск.: 2007; Т. 7.
6. Шмайн Ш. И., Гладкова Л. А. Некоторые формы преимущественного медицинского обслуживания рабочих Челябинского

металлургического завода. Лечебно-профилактическая помощь трудящимся Челябинского металлургического завода. Челябинск.: Южно-Уральское кн. изд-во; 1974.

7. Матовский И. М., Дюкарева А. М., Соколов Д. К., Калев О. Ф. Комплексный подход к решению проблемы охраны здоровья рабочих Челябинского металлургического завода. Здравоохранение Рос. Федерации. 1982; 3: 45—8.
8. Матовский И. М., Калеев О. Ф. Организация системы поэтапной реабилитации кардиологических больных в медсанчасти металлургического завода. Научные и практические основы снижения заболеваемости рабочих и инженерно-технических работников промышленных предприятий. Челябинск.; 1980; Т. 2.
9. Матовский И. М. Главный врач металлургов. ВЧ. 1999.

#### REFERENCES

1. Matovsky I. M. A doctor in an engineering team (From the experience of integrated engineering and medical teams at Chelyabinsk enterprises). Chelyabinsk: South Ural book. publishing house; 1975. (in Russian)
2. Matovsky I. M. A doctor in an engineering team (From the experience of integrated engineering and medical teams at Chelyabinsk enterprises). Chelyabinsk: South Ural book. publishing house; 1977. (in Russian)
3. Tkachenko M., red. Legends and were the eighth hospital: facts, events, fate. Chelyabinsk: AutoGraph; 2009. 208 (in Russian)
4. Geinova L. A., Matovsky I. M. Health and the public. Chelyabinsk: Chelyabinsk book publishing house; 1961. (in Russian)
5. Bochkarev K. N., red. Chelyabinsk region: encyclopedia. Chelyabinsk: 2007; T. 7. (in Russian)
6. Shmain Sh.I., Gladkova L. A. Some forms of priority medical care for workers of the Chelyabinsk Metallurgical Plant. Therapeutic and preventive care for the workers of the Chelyabinsk Metallurgical Plant. Chelyabinsk: South Ural book. publishing house; 1974. (in Russian)
7. Matovsky I. M., Dyukareva A. M., Sokolov D. K., Kalev O. F. An integrated approach to solving the problem of protecting the health of workers at the Chelyabinsk Metallurgical Plant. Healthcare Ros. Federation. 1982; 3:45—8. (in Russian)
8. Matovsky I. M., Kaleev O. F. Organization of a system of phased rehabilitation of cardiac patients in the medical unit of a metallurgical plant. Scientific and practical bases for reducing the incidence of workers and engineering workers of industrial enterprises. Chelyabinsk; 1980; T. 2. (in Russian)
9. Matovsky I. M. Chief doctor of metallurgists. HF. 1999. (in Russian)

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022. The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.



Persona

**R. K. Chailakhyan and bone marrow stem cells: discovery, stages of study and application in clinic**Albina I. Kuralesova<sup>1</sup>, Alla G. Grosheva<sup>2</sup>, Yuri V. Gerasimov<sup>3</sup>, Elena N. Genkina<sup>4</sup>, Nataliya N. Vorobieva<sup>5</sup>✉<sup>1-4</sup>N. F. Gamaleya National Research Center of Epidemiology and Microbiology, Ministry of Health of the Russian Federation, 18 Gamaleya St., Moscow 123098, Russian Federation;<sup>5</sup>Institute of Photon Technologies, Federal Scientific Research Centre "Crystallography and Photonics", Russian Academy of Sciences, 2 Pionerskaya St., Moscow 108840, Troitsk, Russian Federation<sup>1</sup>alla.kuralesova@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2935-1325><sup>2</sup>alla-grosheva@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0951-5380><sup>3</sup>yugerasimov0521@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2517-3093><sup>4</sup>Genkina.H@list.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7594-0473><sup>5</sup>natalie.vorobieva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6698-1460>

**Annotation.** The article is dedicated to the 85th anniversary of Ruben Karpovich Chailakhyan, Doctor of Medical Sciences, Academician of the National Academy of Sciences of the Republic of Armenia, an outstanding scientist, who has been heading the laboratory of stromal regulation of immunity for more than 25 years at the Research Center of Epidemiology and Microbiology named after Honorary Academician N. F. Gamaleya. Thanks to the method of selective cloning of cells in monolayer cultures developed by Chailakhyan, stem stromal cells of the bone marrow were discovered. Number of cells has been determined, properties, differentiation and proliferative features have been studied. Reverse transplantation of monoclonal diploid strains into the body revealed a category of stem stromal progenitor cells responsible for organizing the hematopoietic and lymphoid microenvironment, providing the formation of hematopoietic and immune organs. These cells represent an independent cell line, histogenetically independent of hematopoietic stem cells. They are pluripotent and, when transplanted back into the body, provide the formation of bone, cartilage, reticular and adipose tissues. The resulting bone tissue is complete and suitable for repopulation by hematopoietic cells, which leads to the formation of a bone marrow organ. The reticular tissue of splenic fibroblasts provides the formation of a stroma that supports the differentiation of B cells to antibody-forming ones. The discovery of bone marrow stromal stem cells, data on their differentiation and proliferative potential formed the basis for the concept of hematopoietic microenvironment, which has international recognition. R. K. Chailakhyan is one of the authors of this concept. The research results are of fundamental importance in the development of cell technologies and tissue engineering for regenerative medicine. The created experimental model of restoring the integrity of bone tissue made it possible to introduce into the clinic a method for replacing bone defects by autotransplantation of osteogenic bone marrow cells grown outside the body. The method of restoring hyaline cartilage in chondropathy caused by trauma to the knee or large joints is based on the same biotechnological principle. Priority is given to data on the use of autologous bone marrow stromal stem cells tissue-engineered constructs that replace the rupture of the Achilles tendon and ensure complete regeneration of the tendon tissue. In order to optimize the terms of treatment and rehabilitation of patients, work is currently underway to find factors (laser exposure, EHF radiation, etc.) that stimulate the formation of the number of bone marrow cells required for autotransplantation, cultured outside the body.

**Key words:** bone marrow stromal stem cells, autotransplantation, monolayer cultures, monoclonal diploid strains, hematopoietic microenvironment, practical application.

**For citation:** Kuralesova A. I., Grosheva A. G., Gerasimov Yu. V., Genkina E. N., Vorobieva N. N. R. K. Chailakhyan and bone marrow stem cells: discovery, stages of study and application in the clinic. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2022;(4):143–147. (In Russ.). doi:10.25742/NRIIPH.2022.04.027.

Р. К. Чайлахян родился 19 ноября 1937 года в Ереване, там же окончил среднюю школу. Дальнейшее образование продолжил в г. Харькове, где в 1961 г. окончил медицинский институт. После нескольких лет работы врачом в 1964 г. поступил в аспирантуру НИИЭМ им. Н. Ф. Гамалеи АМН СССР. Первым его руководителем была профессор М. А. Туманян, заведующая отделом радиационной иммунологии. Работая по предложенной руководством тематике, Р. К. Чайлахян выращивал в культуральных флаконах костный мозг крыс. Его внимание привлекли плотные дискретные скопления клеток — очаги, которые формировались при выращивании клеток костного мозга в определенных концентрациях. Результаты были неоднократно воспроизведены. По рекомендации руководителя Р. К. Чайлахян обратился за обсуждением полученных результатов к руководителю лаборатории иммуноморфологии этого же отдела, известному иммунологу д. м. н. А. Я. Фриденштейну. Встреча двух талантливых исследователей оказалась судьбоносной. Оценив большие возможности метода получения дискретных колоний, заинтересовавшись морфологией клеток, образующих колонии, А. Я. Фриденштейн предложил Р. К. Чайлахяну статью его

аспирантом. С тех пор вся научная деятельность Р. К. Чайлахяна была посвящена усовершенствованию методов культивирования стволовых стромальных клеток (МСК, мезенхимальные стволовые клетки — современный термин), определению их количества в органах кроветворения (костный мозг) и иммунитета (селезенка), изучению их свойств, дифференцировочных и пролиферативных особенностей. Результаты научных достижений последовательно представлены в кандидатской «Фибробластоподобные клетки в монослойных культурах кроветворной ткани» (1970 г.) и докторской «Дифференцировочные потенции стромальных фибробластов кроветворных и лимфоидных органов и их роль в формировании гемопоэтического и лимфоидного микроокружения» (1993 г.) диссертациях. Исследование этих клеток практически определило тематику лаборатории иммуноморфологии на последующие годы. Репринт обзорной статьи А. Я. Фриденштейна и известного гематолога И. Л. Черткова содержит на титульной странице посвящение, скрепленное подписями авторов: «Р. К. Чайлахяну — открывателю новых клеток».

С 1993 г. Р. К. Чайлахян руководит лабораторией стромальной регуляции иммунитета. Разработан-

ные им методы культивирования и исследования стволовых стромальных клеток весьма плодотворны, а значимость открытых Р. К. Чайлахяном клеток так велика, что за последующие 50 лет интерес к ним только возрастает. Количество лабораторий, работающих в данном направлении, растет не только в России, но и за рубежом. В течении последних десятилетий по данной тематике выходит 300—400 публикаций в год.

Использование стромальных клеток костного мозга в практическом здравоохранении предпринимается в двух направлениях: 1 — разработка теста на эффективность клонирования стволовых стромальных клеток при патологии в качестве диагностического теста, определяющего регенеративный потенциал клеток костного мозга («Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г. А. Илизарова» МЗ РФ, Государственный научный центр ФМБЦ им. А. И. Бурназяна в период борьбы за жизнь людей, пострадавших во время аварии на Чернобыльской АЭС; Институт радиологии г. Обнинск), 2 — ауто-трансплантация клеток костного мозга, культивированного вне организма, на место дефекта кости, хряща, сухожилия.

Впервые гипотезу о существовании стволовых клеток высказал более 100 лет назад выдающийся русский гистолог А. А. Максимов, изучавший быстро самообновляющуюся популяцию кроветворных клеток во взрослом организме. На съезде гематологов в Берлине в 1908 году А.А.Максимов впервые применил термин «стволовые клетки кроветворной ткани». По прошествии нескольких десятилетий появились научные статьи Р. К. Чайлахяна [1] и А. Я. Фриденштейна [2] с экспериментальными данными о том, что во взрослом организме действительно существуют стволовые клетки стромы костного мозга, выявляющиеся в культурах.

Логика исследований требовала получение прямых доказательств, что дискретные образования — колонии в монослойных культурах костного мозга являются клонами. Была выбрана модель — смешанные культуры клеток костного мозга самцов и самок морских свинок, использован современный и адекватный метод хромосомного анализа клеток в очагах этих культур. Маркерами служили: половые хромосомы XX и XY, определяющие принадлежность делящихся фибробластов только самцу или только самке. Выяснили, что каждая колония содержала клетки только одного типа. Вывод однозначный: каждая колония — это клеточный клон, формирующийся в результате деления одной колониеобразующей клетки. Аналогичные данные были получены в смешанных культурах клеток костного мозга у кроликов [3].

Концентрация колониеобразующих клеток в органах гемо — и лимфопоэза с возрастом или под воздействием определенных факторов может существенно варьировать. Принципиально важно было определить гистогенетическую принадлежность стромальных клеток, формирующих клоны фибробластов в монослойных культурах. Кариологиче-

ский анализ кроветворных и стромальных клеток проводился на гетеротопных трансплантатах костного мозга и костного мозга бедренных костей реципиента. Результаты исследования показали, что стромальные клетки-предшественники и их потомки, формирующие колонии фибробластов в культурах, не образуются за счет стволовых кроветворных клеток, а имеют иную гистогенетическую принадлежность [4—6].

Пассирование фибробластов костного мозга в монослойных культурах позволяет получить за 2—3 месяца клеточную массу в миллион раз превышающую число исходных колониеобразующих клеток. Это свидетельствует об их высоком пролиферативном потенциале.

Способность создавать специфическое гемопоэтическое или лимфоидное микроокружение является важным свойством стромальных стволовых клеток. Костномозговые фибробласты диплоидных моноклональных неоднократно пассированных штаммов при гетеротопной трансплантации формируют костномозговой орган, обеспечивающий одновременное развитие всех ростков гемопоэза. Селезеночные фибробласты чистых диплоидных штаммов, пересаженные гетеротопно под капсулу почки реципиенту, образуют полноценный селезеночный орган. Микроокружение такого органа в ответ на введение Т — зависимого антигена обеспечивает дифференцировку В-клеток до антителопродуцирующих [7]. В костном мозге есть общий предшественник костной, хрящевой и ретикулярной тканей, потомки которого в виде моноклональных штаммов, трансплантированных в диффузионные камеры (закрытая система), способны к остео — и хондрогенезу [8].

Открытые Р. Чайлахяном новые клетки по совокупности прямых доказательств являются стволовыми стромальными клетками, создающими кроветворное и лимфоидное микроокружение в органах гемо — и лимфопоэза. Полученные фундаментальные данные явились краеугольным камнем, на котором была создана А. Я. Фриденштейном и И.Л. Чертковым концепция кроветворного микроокружения, получившая мировое признание.

В настоящее время Р.К. Чайлахян продолжает исследовать популяцию стволовых стромальных клеток в более стрессовых ситуациях: действие факторов, таких как иммунизация, радиационное облучение, механическое повреждение, КВЧ излучение, низкоинтенсивное и тепловое лазерное воздействие. Данные исследования необходимы с точки зрения возможного увеличения численности стволовых стромальных клеток и стимуляции их пролиферативной активности с целью дальнейшего применения этих клеток в клинике. Практическое использование полученных данных — давняя мечта Рубена Карповича. Ее реализацию он начал еще в восьмидесятые годы [9] и активно продолжает до сих пор.

Научные результаты, полученные Р. К. Чайлахяном, позволили создать и внедрить в клинику метод замещения костных дефектов путем ауто-трансплан-



Декан факультета фундаментальной медицины МГУ академик РАН В. А. Ткачук (справа) вручает медаль А. А. Максимова д. м. н. Р. К. Чайлахяну.

тации остеогенных клеток костного мозга, выращенных вне организма (Патент на изобретение № 2167662). Процесс лечения включает: 1) забор костного мозга пациента, 2) культивирование стволовых стромальных клеток вне организма (1—1,5 мес.), 3) обратная трансплантация на специальном носителе в область костного дефекта. Образованная ремоделированная кость встраивается в структуру костного органа. Выраженный остеогенез отмечается через 1,5—2 месяца после проведения трансплантации [4].

Не менее актуальным является проблема восстановления целостности гиалинового хряща при травмах коленного и более крупных суставов. Метод восстановления гиалинового хряща суставов основан на предложенном Р. К. Чайлахяном биотехнологическом принципе — трансплантации в сустав аутологичных клеток-предшественников, выращенных вне организма (патент на изобретение № 2142285). В сустав с поврежденным хрящом трансплантировали стромальные клетки — предшественники, выделенные из костного мозга пациента и размноженные вне организма. Аутооттрансплантация этих клеток обеспечивает полное замещение дефекта истинно гиалиновым хрящом. Срок достижения положительного результата — 2—3 мес. после трансплантации и соответствующего лечения. Оба метода были удостоены золотой медали на международной выставке изобретений и открытий в Брюсселе (диплом: Брюссель 20/11/2000)[4].

Безусловно приоритетными являются последние данные об использовании аутологичных мезенхимальных стволовых клеток костного мозга в тканеинженерных конструкциях, замещающих разрыв ахиллова сухожилия и обеспечивающих полную регенерацию ткани сухожилия через 6 месяцев [10]. На сегодняшний день исследования в данных направлениях перспективны, могут быть активно востребованы и приобретают все большую значимость в медицинском и в социальном аспектах.

Р. К. Чайлахян организует совместные исследования не только с лабораториями Института, в ко-

тором работает более 50 лет, но и с научными и клиническими центрами РАН, с Институтом фотонных технологий РАН Федерального научно-исследовательского центра «Кристаллография и фотоника» РАН (Москва, Троицк), Отделениями пульмонологии ФМБА, Институтом биологии развития, кафедрой Первого МГМУ им. И. М. Сеченова (кафедра оперативной хирургии и патологической анатомии, кафедра травматологии и ортопедии) и Институтом биохимии Национальной Академии наук Республики Армения по исследованию действия пролином богатого полипептида на пролиферацию МСК [11]. При этом постоянно и безотказно проводится большая консультационная работа. Р. К. Чайлахян — автор более 250 научных работ, опубликованных в отечественных и зарубежных изданиях. Он ведет большую научно организационную работу. Р. К. Чайлахян является членом Ученого и Диссертационного Советов ФГБУ НИЦЭМ им. Н. Ф. Гамалеи, членом редколлегии журнала «Гены и клетки», членом правления научного общества «Регенеративная медицина». Он возглавляет Московское отделение межрегиональной ассоциации по клеточным технологиям и регенеративной медицине, а также является экспертом научных проектов РФФИ и РНФ. Р. К. Чайлахян награжден почетным знаком «Отличник здравоохранения» и медалью «Ветеран труда». На мемориальной сессии III Национального Конгресса по регенеративной медицине 15—18 ноября 2017 года ему была вручена памятная медаль № 01 члена-корреспондента Академии Наук, профессора А. А. Максимова и мантия ученого исследователя.

Рубен Карпович — достойный представитель знаменитой когорты Чайлахянов: его дядя М. Х. Чайлахян — академик РАН открыл гормоны роста растений, его кузен Л. М. Чайлахян — член-корреспондент РАН, будучи директором Института биофизики в г. Пущино, произвел на свет моноклональную мышку Машку раньше, чем появилась овечка Долли в Англии.

Р. К. Чайлахян — открыл новую категорию клеток — стволовые стромальные клетки костного мозга, впервые в мире получил клоны стромальных клеток костного мозга и моноклональные штаммы стромальных клеток, что позволило ему доказать способность этих клеток обеспечивать дифференцировку в направлении остеогенеза, хондрогенеза, ретикулярной и жировой тканей, что обуславливает широкое и успешное применение этих клеток в практике здравоохранения.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Чайлахян Р. К., Лалыкина К. С. Спонтанная и индуцированная дифференцировка костной ткани в популяции фибробластоподобных клеток, полученных из длительных монослойных культур костного мозга и селезенки. ДАН СССР. 1969; 187 (2): 473—479.
2. Friedensteyn A. J., Chailakhyan R. K., Lalykina K. S. The development of fibroblast colonies in monolayer cultures of guinea-pig bone marrow and spleen cells. *Cell tissue kinet.* 1970; 3: 393—403.
3. Friedensteyn A. J., Ivanov-Smolenski A. A., Chajlakjan R. K., Gorskaya U. E., Kuralesova A. I., Latzinik N. V., Gerasimow U. V.

- Origin of bone marrow stromal mechanocytes in radiochimeras and heterotopic transplants. *Exp Hematol.* 1978 May; 6(5): 440—4.
4. Чайлахян Р. К., Герасимов Ю. В. Стволовые стромальные клетки костного мозга: экспериментальные исследования и применение. Медицинская иммунология. 2004; 6(3—5): 201—205.
  5. Фриденштейн А. Я., Лациник Н. В., Куралесова А. И., Чайлахян Р. К. и др. Клетки — переносчики кроветворного микроокружения. Итоги науки и техники: Серия «Иммунология». 1983; 12: 5—28.
  6. Иванов-Смоленский А. А., Чайлахян Р. К., Герасимов Ю. В., Куралесова А. И. и др. Происхождение стромальных механоцитов костного мозга по данным их типирования по антигенам и хромосомным маркерам. Онтогенез. 1978; 9 (13): 245—252.
  7. Friedenstein A. J., Chajlakjan R. K., Latsinik N. V., Panasyuk A. F., Keiliss-Borok I. V. Stromal cells responsible for transferring the microenvironment of the hemopoietic tissues: cloning in vitro and retransplantation in vivo. *Transplantation.* 1974; 17(4): 331—340. doi: 10.1097/00007890-197404000-00001.
  8. Friedenstein A. J., Chajlakjan R. K., Gerasimov U. V. Bone marrow osteogenic stem cells: in vitro cultivation and transplantation in diffusion chambers. *Cell Prolif.* 1987; 20(3): 263—272. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2184.1987.tb01309.x>
  9. Осемян И. А., Чайлахян Р. К., Гарибян Э. С. и др. Лечение нероснувшихся переломов ложных суставов и дефектов длинных костей трансплантацией аутологичных костномозговых фибробластов, выращенных in vitro и имплантированных в АГМ. Ортопедия, травматология и протезирование. 1987; 9: 59—61.
  10. Chailakhyan, R.K., Kon, E., Shekhter, A.B. et al. Autologous bone marrow-derived mesenchymal stem cells provide complete regeneration in a rabbit model of the Achilles tendon bundle rupture. *International Orthopaedics (SICOT)*; 45, 3263—3276 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00264-021-05168-1>.
  11. Chailakhyan R. K., Gerasimov Yu. V., Chailakhyan M. R., Galoyan Armen A. Proline-rich hypothalamic polypeptide has opposite effects on the proliferation of human normal bone marrow stromal cells and human giant-cell tumour stromal cells. *Neurochem Res.* 2010. Jun; 35(6): 934—939. doi: 10.1007/s11064-009-0113-7. Epub 2010 Jan 20.
  2. Friedenstein, A. J., Chailakhyan R. K., Lalykina K. S. The development of fibroblast colonies in monolayer cultures of guinea-pig bone marrow and spleen cells. *Cell tissue kinet.* 1970; 3: 393—403.
  3. Friedenstein A. J., Ivanov-Smolenski A. A., Chajlakjan R. K., Gorskaya U. F., Kuralesova A. I., Latsinik N. V., Gerasimov U. V. Origin of bone marrow stromal mechanocytes in radiochimeras and heterotopic transplants. *Exp Hematol.* 1978 May; 6(5): 440—4.
  4. Chailakhyan R. K., Gerasimov Yu. V. Bone Marrow stem stromal cells: experimental research and application. *Medical Immunology. [Medicinskaya Immunologija]*. 2004; 6(3—5): 201—205. (in Russian)
  5. Friedenstein, A J, Latsinik N. V., Kuralesova A. I., et al. Cells- carriers of the hematopoietic microenvironment. *Results of science and technology: series Immunology. [Itogi nauki i tekhniki: seriya Immunologiya]*. 1983; 12: 5—28. (in Russian).
  6. Ivanov-Smolenski A. A., Chailakhyan R. K., Gerasimov Yu. V., Gorskaya U. F., Kuralesova A. I. Origin of stromal bone marrow mechanocytes according to the results of typing them by isoantigens and chromosomal markers. *Ontogenesis. [Ontogenez]*. 1978; 9(3): 245—252. (in Russian).
  7. Friedenstein A. J., Chajlakjan R. K., Latsinik N. V., Panasyuk A. F., Keiliss-Borok I. V. Stromal cells responsible for transferring the microenvironment of the hemopoietic tissues: cloning in vitro and retransplantation in vivo. *Transplantation.* 1974; 17(4): 331—340. doi: 10.1097/00007890-197404000-00001
  8. Friedenstein A. J., Chajlakjan R. K., Gerasimov U. V. Bone marrow osteogenic stem cells: in vitro cultivation and transplantation in diffusion chambers. *Cell Proliferation.* 1987; 20(3): 263—272. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2184.1987.tb01309.x>
  9. Osepyan I. A., Chailakhyan R. K., Gharibyan E.S, et al. Treatment of nonunion fractures of the false joints and defects of long bones by transplantation of autologous bone marrow fibroblasts grown in vitro and implanted in AGM. *Orthopedics, traumatology and prosthetics. [Ortopediya, travmatologiya i protezirovaniye]*. 1987; 9: 59—61. (in Russian).
  10. Chailakhyan, R.K., Kon, E., Shekhter, A.B. et al. Autologous bone marrow-derived mesenchymal stem cells provide complete regeneration in a rabbit model of the Achilles tendon bundle rupture. *International Orthopaedics (SICOT)*. 2021; 45; 3263—3276. <https://doi.org/10.1007/s00264-021-05168-1>.
  11. R K Chailakhyan R. K., Gerasimov Yu. V., Chailakhyan M. R., Galoyan Armen A. Proline-rich hypothalamic polypeptide has opposite effects on the proliferation of human normal bone marrow stromal cells and human giant-cell tumour stromal cells. *Neurochem Res.* 2010 Jun;35(6):934—9. doi: 10.1007/s11064-009-0113-7. Epub 2010 Jan 20.

## REFERENCES

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022. The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Научная статья

УДК 614.2:616—053.2

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.028

## Результаты профилактических медицинских осмотров как индикатор эффективности региональной политики в области охраны здоровья детей

Зара Рамазановна Аликова<sup>1✉</sup>, Лима Асланбиевна Анаева<sup>2</sup>, Олег Валерьевич Ремизов<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, 362025, Владикавказ, Российская Федерация;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова», Минобрнауки России, 360004, Нальчик, Российская Федерация;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, 362025, Владикавказ, Российская Федерация

<sup>1</sup>alikova@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8186-2424>

<sup>2</sup>anaeva@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-8421-8661>

<sup>3</sup>remizov@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-4175-5365>

**Аннотация.** Показатели состояния здоровья детей вызывают обоснованную тревогу. Более половины детей 0—17 лет в Кабардино-Балкарской республике имеют хроническую патологию, нуждающуюся в коррекции. Особое беспокойство вызывает состояние здоровья подростков, в том числе юношей. После окончания школы только 40% подростков являются абсолютно здоровыми. Анализ полученных результатов свидетельствует о характерных региональных и общероссийских тенденциях в состоянии здоровья детей. Резервы улучшения качественных показателей детского здоровья определены в региональной политике в области детского здравоохранения. Приоритеты в области детского здравоохранения отражены в государственных программах Кабардино-Балкарской Республики. Эффективность реализации целевых показателей программы позволяет повысить доступность и качество медицинской помощи детям и улучшить состояние здоровья детского населения.

**Ключевые слова:** *здоровье детей и подростков; профилактические осмотры; региональные приоритеты; государственные программы.*

**Для цитирования:** Аликова З. Р., Анаева Л. А., Ремизов О. В. Результаты профилактических медицинских осмотров как индикатор эффективности региональной политики в области охраны здоровья детей // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 148—152. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.028.

Original article

## Results of preventive medical examinations as an indicator of the effectiveness of regional policy in the field children's health

Zara R. Alikova<sup>1✉</sup>, Lima A. Anaeva<sup>2</sup>, Oleg V. Remizov<sup>3</sup>

<sup>1</sup>North Ossetia State Medical Academy, Vladikavkaz, Russian Federation;

<sup>2</sup>Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov, Nalchik, Russian Federation;

<sup>3</sup>North Ossetia State Medical Academy, Vladikavkaz, Russian Federation

<sup>1</sup>alikova@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8186-2424>

<sup>2</sup>anaeva@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-8421-8661>

<sup>3</sup>remizov@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-4175-5365>

**Annotation.** Indicators of the health status of children cause reasonable concern. More than half of children aged 0—17 in the Kabardino-Balkarian Republic have a chronic pathology that needs correction. Of particular concern is the state of health of adolescents, including young men. After graduation, only 40% of teenagers are absolutely healthy. The analysis of the obtained results indicates characteristic regional and all-Russian trends in the state of children's health. Reserves for improving the quality indicators of children's health are defined in the regional policy in the field of children's health. Priorities in the field of children's healthcare are reflected in the state programs of the Kabardino-Balkarian Republic. The effectiveness of the implementation of the program's targets makes it possible to increase the availability and quality of medical care for children and improve the health status of the child population.

**Key words:** *health of children and adolescents; preventive examinations; regional priorities; state programs.*

**For citation:** Alikova Z. R., Anaeva L. A., Remizov O. V. Results of preventive medical examinations as an indicator of the effectiveness of regional policy in the field children's health. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2022;(4):148–152. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.028.

### Введение

Проблема здоровья детей в России многие годы не теряет своей актуальности. Медико-социальная

значимость проблемы обусловлена ростом показателей детской заболеваемости, инвалидности и смертности, требующих незамедлительных мер, на-

Таблица 1

## Результаты профилактических осмотров и диспансеризации детей 0—17 лет в 2015 г.

Контингенты	Осмотрено	Распределены по группам здоровья				
		I	II	III	IV	V
Дети в возрасте 0—14 лет	151198	64395 (42,6%)	53916 (35,7%)	27730 (18,4%)	1923 (1,3%)	3234 (2,1%)
из них дети до 1 года	11261	3901 (34,6%)	5861 (52,0%)	1438 (12,8%)	50 (0,4%)	11 (1,0%)
Дети в возрасте 15—17 лет	23240	9819 (42,3%)	7171 (30,9%)	4981 (21,4%)	323 (1,4%)	946 (4,1%)
Из общего числа детей 15—17 лет — юношей	11506	4841 (42,0%)	4299 (37,4%)	1807 (15,7%)	125 (1,1%)	434 (3,8%)
Школьники	77255	35830 (46,4%)	24016 (31,1%)	13086 (16,9%)	1321 (1,7%)	3002 (3,9%)

правленных на их снижение [1, 2]. Обоснованную тревогу вызывает значительный рост общей заболеваемости детей в возрасте до 14 лет на 26,6%, 15—17 лет на 97,8%. Отмечается тенденция роста доли подростков среди детей-инвалидов, приближающейся сегодня к 30% [3]. В сложившейся ситуации особенно важным является сохранение и укрепление здоровья ребенка на всех этапах его развития. В оценке состояния здоровья детского населения приоритетное место занимают регулярные профилактические осмотры, результаты которых, как правило, превышают данные официальной статистики на 50—60% [4].

В связи с высокой актуальностью проблемы здоровья детей период 2018—2027 годов объявлен в России Десятилетием детства. Важнейшей задачей системы здравоохранения становится разработка и реализация целевых программ, в том числе региональных, направленных на улучшение показателей детского здравоохранения.

#### Цель исследования

Проанализировать динамику состояния здоровья детей в Кабардино-Балкарской Республике по данным профилактических медицинских осмотров и показать основные направления региональной политики в области охраны здоровья детей.

#### Материалы и методы

Изучены данные годовых отчетов детских поликлиник Кабардино-Балкарской республики (КБР) за 2011—2019 гг. Проанализированы статистические материалы Минздрава КБР (форма № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания ЛПУ (0—14 лет и 15—17 лет)»). Рассчитаны по возрастные показатели ежегодных профилактических осмотров и диспансеризации детей по пяти группам состояния здоровья детского населения 0—17 лет. Проанализированы региональные целевые программы в области охраны здоровья детей в КБР за последнее десятилетие.

Статистическая обработка материала проводилась на персональном компьютере с использованием программы Statistika 6.

#### Результаты

Ежегодные плановые профилактические медицинские осмотры детей 0—17 лет, проводимые медицинскими организациями позволяют своевременно выявить нарушения здоровья детей в разных

возрастных категориях и внести необходимые коррективы по его улучшению. В Кабардино-Балкарии за последние 10 лет отмечается положительная динамика роста объемов профилактических медицинских осмотров и диспансеризации детей. Несмотря на переменную динамику, при моделировании полиномиального тренда установлена высокая степень аппроксимации  $R^2 = 0,86$ , свидетельствующая о достоверности тренда.

В 2011 г. профилактические осмотры было охвачено 130598 детей 0—14 лет и 27236 подростков 15—17 лет. В 2019 г. число детей 0—14 лет, прошедших профилактические осмотры увеличилось до 164612, но при этом число подростков уменьшилось до 24249 человек, что вероятно связано с негативными демографическими тенденциями начала столетия в республике.

Согласно результатам профилактических осмотров и диспансеризации детей 0—17 лет, проведенных медицинскими организациями в 2015 г., к абсолютно здоровым детям I группы здоровья в возрасте 0—14 лет, можно отнести 42,6%, в возрасте 15—17 лет — 42,3% из числа осмотренных. Из общего числа детей подросткового возраста 15—17 лет абсолютно здоровыми можно признать только 42,0% юношей, а 58% имеет ту или иную хроническую патологию. Еще печальнее ситуация среди детей первого года жизни, из которых только 34,6% были отнесены к I группе здоровья (табл. 1).

Из общего числа детей 15—17 лет, состоявших под диспансерным наблюдением, было госпитализировано 2109 человек, из них юношей — 1123. В оперативном лечении нуждалось 61 юношей. Проблемы со зрением имелись у 542 человек, из их юношей — 258 человек, которые нуждались в коррекции зрения.

Отмечается высокий показатель охвата профилактическими осмотрами в 2019 году у детей 0—14 лет (99,2%), подростков 15—17 лет (99,4%), детей первого года жизни (100%). Результаты профилактических осмотров и диспансеризации детей 0—17 лет, проведенных медицинскими организациями в 2019 г. несколько изменились в позитивную сторону, но остаются тревожными, так как менее половины детей являются абсолютно здоровыми. К здоровым детям I группы здоровья в возрасте 0—14 лет, из числа осмотренных, относятся 51,3%, в возрасте 15—17 лет — 48,4%. Из общего числа детей подросткового возраста 15—17 лет абсолютно здоровыми можно признать 47,0% юношей. Среди детей 1 года

Таблица 2

## Результаты профилактических осмотров и диспансеризации детей 0—17 лет в 2019 г.

Контингенты	Осмотрено	Распределены по группам здоровья				
		I	II	III	IV	V
Дети в возрасте 0—14 лет	164612	84329 (51,3%)	54729 (33,2%)	21454 (13,0%)	648 (0,4%)	3452 (2,1%)
из них дети до 1 года	9611	4527 (47,1%)	3930 (40,8%)	1057 (11,0%)	63 (0,7%)	34 (0,4%)
Дети в возрасте 15—17 лет	24249	11727 (48,4%)	8534 (35,2%)	2945 (12,1%)	186 (0,8%)	857 (3,5%)
Из общего числа детей 15—17 лет — юношей	12216	5855 (47,9%)	4067 (33,3%)	1707 (14,0%)	106 (0,9%)	481 (4,0%)
Школьники	100471	53556 (53,3%)	32089 (32,0%)	11688 (11,6%)	755 (0,8%)	2383 (2,4%)

жизни к I группе здоровья были отнесены 47,1% из числа прошедших диспансерный осмотр (табл. 2).

Из числа детей 15—17 лет, состоявших под диспансерным наблюдением, было госпитализировано 1065 человек, из них юношей — 524. В оперативном лечении нуждалось 75 юношей. Проблемы со зрением имелись у 965 человек, из них юношей — 359 человек, которые нуждались в коррекции зрения.

### Обсуждение

Проведенный нами анализ результатов профилактических медицинских осмотров детского населения в Кабардино-Балкарской Республике за последнее десятилетие позволил выявить региональные тенденции в состоянии здоровья детей и подростков. В результате распределения детей по пяти группам здоровья наиболее низкие показатели абсолютно здоровых детей отмечены в I группе здоровья (менее половины детей), обусловлены имеющейся хронической патологией и функциональными отклонениями различной выраженности. Регистрируется стабильно высокий процент детей II группы здоровья (более 1/3 из числа обследованных) с некоторыми функциональными и морфофункциональными нарушениями при отсутствии хронических заболеваний. При этом имеется положительная динамика снижения по всем возрастным категориям числа детей в III, IV и V группах состояния здоровья. Следует отметить, что в работах последних лет авторы указывают на более низкие показатели здоровья детей, когда доля практически здоровых детей составляет не более 10%, а подавляющая часть детей (70%) имеет те, или иные, функциональные отклонения [4].

Основным критерием оценки состояния здоровья детей и подростков при проведении профилактических медицинских осмотров является наличие той или иной патологии, в соответствии с чем формируются группы здоровья. Выявлено, что у детей с возрастом изменяется нозологическая структура хронической патологии. По распространенности хронической патологии у детей 0—14 лет ведущими в ранговом порядке являются болезни органов дыхания (6127,2‰), органов пищеварения (1176,7‰), кожи и подкожной клетчатки (858,8‰), глаза и его придаточного аппарата (553,9‰), нервной системы (489,4‰), костно-мышечной системы (281,1), травмы и отравления (486,9‰). В структуре хронической патологии подростков 15—17 лет основные места в ранговом порядке занимают болезни орга-

нов пищеварения (24,0%), органов дыхания (20,4%) травмы и отравления (9,1%), болезни кожи и подкожной клетчатки (8,8%), костно-мышечной системы (8,5%), эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (8,2%), нервной системы (7,4%), глаза и его придаточного аппарата (7,0%). Вклад рейтинговых классов болезней в структуру хронической патологии подростков 15—17 лет в 2019 году составил 78,4%. Последнее десятилетие в республике отмечается заметный рост психическими расстройствами и расстройствами поведения детей школьного возраста (более 15%). Данные показатели в значительной степени коррелируются с аналогичными показателями по Российской Федерации [2, 5, 6].

Имеющаяся положительная динамика снижения числа детей в III, IV и V группах состояния здоровья с различной хронической патологией свидетельствует об эффективности профилактической работы среди детей. Резервы улучшения качественных показателей детского здоровья в регионе отражены в региональной политике в области детского здравоохранения. В рассматриваемый период приоритеты детского здравоохранения определены в государственной программе КБР «Развитие здравоохранения в Кабардино-Балкарской Республике до 2020 года» от 30 апреля 2013 г. № 136 [7]. В подпрограмме «Охрана здоровья матери и ребенка» было намечено создание условий для оказания доступной и качественной медицинской помощи детям, улучшение состояния здоровья детей, снижение младенческой и детской смертности. Основными задачами Подпрограммы стали повышение доступности и качества медицинской помощи детям, развитие специализированной медицинской помощи, совершенствование и развитие неонатальной диагностики, неонатальной хирургии, снижение уровня первичной инвалидности детей.

Приоритеты государственной политики в сфере реализации Подпрограммы отражены в Постановлениях и Распоряжениях Правительства Кабардино-Балкарской Республики: «О Концепции развития здравоохранения в Кабардино-Балкарской Республике до 2015 года» (2011), «О Республиканской стратегии действий в интересах детей в Кабардино-Балкарской Республике на 2012—2017 годы» (2012), «О Республиканской целевой программе «Развитие здравоохранения в Кабардино-Балкарской Республике на 2013—2020 годы» (2013), а также в «Стратегии социально-экономического развития Северо-Кавказского федерального округа до 2025 года» (

2010). Существенное значение в решении современных проблем детского здоровья в Кабардино-Балкарской Республике имела разработанная и внедренная в 2012 году региональная программа «Формирование здорового образа жизни и комплексная профилактика неинфекционных заболеваний в субъекте Российской Федерации».

В данных программах сконцентрировано внимание на основных проблемах детского здравоохранения, присущих региону. Положительная динамика показателей здоровья детей в республике в значительной степени связана с завершением строительства перинатального центра на 250 коек, реконструкцией республиканской детской клинической больницы в г. Нальчик и оснащением ее современным диагностическим оборудованием, капитальным ремонтом зданий детских городских поликлиник, организацией центров здоровья.

Вместе с тем требуют решения проблемы, связанные с необходимостью улучшения материально-технической базы первичного звена детского здравоохранения, с эффективностью использования ресурсов и кадровым обеспечением педиатрической службы республики. Решению данных проблем будет способствовать реализация целевых показателей, заложенных в действующей республиканской программе «Развитие здравоохранения в Кабардино-Балкарской Республике на 2019—2024 гг.». Приоритетным направлением является развитие единой профилактической среды на основе центров здоровья, пропаганды и внедрения принципов здорового образа жизни в медицинских организациях и образовательной среде. Для улучшения показателей здоровья детей необходимым условием становится активное воздействие на достаточно большое число факторов их формирования. Основное место отводится проведению комплекса профилактических мероприятий, прописанных в соответствующих подпрограммах, ориентированных на своевременное выявление факторов риска неинфекционных заболеваний и отклонений поведенческого характера у детей и подростков с последующим воздействием на них. Важным условием результативности проводимых мероприятий является максимальное привлечение специалистов разного профиля, а также региональных возможностей по организации санаторно-курортной реабилитации детей с различной хронической патологией.

### Заключение

Показатели состояния здоровья детей вызывают обоснованную тревогу. Более половины детей 0—17 лет в Кабардино-Балкарской республике имеют хроническую патологию, нуждающуюся в коррекции. Особое беспокойство вызывает состояние здоровья подростков, в том числе юношей. После окончания школы только 40% подростков являются абсолютно здоровыми. Анализ полученных результатов свидетельствует о характерных региональных и общероссийских тенденциях в состоянии здоровья детей.

Резервы улучшения качественных показателей детского здоровья в регионе определены в региональной политике в области детского здравоохранения. Приоритеты в области детского здравоохранения отражены в подпрограмме «Охрана здоровья матери и ребенка» государственной программы Кабардино-Балкарской Республики «Развитие здравоохранения в Кабардино-Балкарской Республике до 2020 года», пролонгированной до 2024 года. Эффективность реализации целевых показателей программы позволяет значительно повысить доступность и качество медицинской помощи детям и улучшить состояние здоровья детского населения.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Баранов А. А., Намазова-Баранова Л. С., Альбицкий В. Ю. и др. Состояние и проблемы здоровья подростков России. *Проблемы социальной гигиены здравоохранения и истории медицины*. 2014;(6):10—14.
2. Баранов А. А., Намазова-Баранова Л. С., Альбицкий В. Ю., Терлецкая Р. Н. и др. Результаты профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних в Российской Федерации. *Российский педиатрический журнал*. 2016;19(5):287—293.
3. Нагаев Р. Я. Медико-социальные аспекты охраны здоровья подростков 10—17 лет на уровне субъекта Российской Федерации: автореф. дисс... д-ра мед. наук. М., 2017, 47 с.
4. Параничева Т. М., Тюрина Е. В. Функциональная готовность к школе детей 6—7 лет. *Альманах «Новые исследования»*. 2012;1(30):135—145.
5. Модестов А. А., Косова С. А., Федоткина С. А., Фаррахов А. З. Состояние здоровья детского населения как основа разработки региональных программ медицинской профилактики. *Российский педиатрический журнал*. 2013;(4):53—57.
6. Модестов А. А., Косова С. А., Бондарь В. О., Неволин Ю. С., Федоткина С. А., Фаррахов А. З. Модернизация профилактического направления в педиатрии: проблемные зоны и возможности. *Профилактическая медицина*. 2013;16(3):14—21.
7. Постановление Правительства Кабардино-Балкарской Республики от 30 апреля 2013 г. № 136 «О государственной программе Кабардино-Балкарской Республики «Развитие здравоохранения в Кабардино-Балкарской Республике до 2020 года». *Официальная Кабардино-Балкария*. 2013;(21).

### REFERENCES

1. Baranov A. A., Namazova-Baranova L. S., Albitsky V. Yu. et al. The state and problems of adolescent health in Russia. *Problems of social hygiene of health care and the history of medicine. [Problemy sotsial'noy gigieny zdavookhraneniya i istorii meditsiny]*. 2014;(6):10—14. (in Russian).
2. Baranov A. A., Namazova-Baranova L. S., Albitsky V. Yu., Terletskaya R. N., etc. Results of preventive medical examinations of minors in the Russian Federation. *Russian Pediatric Journal. [Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal]*. 2016;19(5):287—293. (in Russian).
3. Nagaev R. Ya. Medical and social aspects of health protection of adolescents aged 10—17 years at the level of the subject of the Russian Federation: abstract. diss... doctor of medical sciences. 2017:47. (in Russian).
4. Paranicheva T. M., Tyurina E. V. Functional readiness for school of children 6—7 years old. *Almanac «New research». [Al'manakh «Novye issledovaniya»]*. 2012;1(30):135—145. (in Russian).
5. Modestov A. A., Kosova S. A., Fedotkina S. A., Farrakhov A. Z. The state of health of the child population as the basis for the development of regional medical prevention programs. *Russian Pediat-*

- ric Journal. [Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal]. 2013;(4):53—57. (in Russian).*
6. Modestov A. A., Kosova S. A., Bondar V. O., Nevolin Yu. S., Fedotkina S. A., Farrakhov A. Z. Modernization of the preventive direction in pediatrics: problem areas and opportunities. *Preventive medicine. [Profilakticheskaya meditsina]. 2013;16(3):14—21. (in Russian).*
7. Resolution of the Government of the Kabardino-Balkar Republic dated April 30, 2013 No. 136 «On the State program of the Kabardino-Balkar Republic «Development of healthcare in the Kabardino-Balkar Republic until 2020». *Official Kabardino-Balkaria. [Ofitsial'naya Kabardino-Balkariya]. 2013;(21). (in Russian).*

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022. The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Дискуссионная статья

УДК 614.2

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.029

## Гомицид как вызов общественному здравоохранению и превентивной медицине

Леонид Рувимович Кадис

ГКУЗ «Ленинградский областной психоневрологический диспансер», Санкт-Петербург, Российская  
Федерация

K\_Leon@list.ru, <http://orcid.org/0000-0002-2814-8344>

**Аннотация.** В статье обсуждается гомицид как проблема современного общественного здравоохранения и превентивной медицины. Приводится информация по эпидемиологии гомицидальных действий в России, констатируется сохранение высокого уровня распространённости летального криминального насилия. Даётся авторская классификация факторов риска гомицида. Сформулированы потенциальные направления превенции гомицидального насилия.

**Ключевые слова:** гомицид, насилие, факторы риска, превенция, общественное здоровье

**Для цитирования:** Кадис Л. Р. Гомицид как вызов общественному здравоохранению и превентивной медицине // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 153—156. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.029.

Discussion Article

## Homicide: challenge for public health and preventive medicine

Leon R. Kadis

Leningrad Regional Psychoneurological Dispensary

K\_Leon@list.ru, <http://orcid.org/0000-0002-2814-8344>

**Annotation.** The article discusses homicide as a problem of modern public health and preventive medicine. Information on the epidemiology of homicidal acts in Russia is given; it is stated that the prevalence of lethal criminal violence remains high. The author provides a classification of risk factors. Suggestions for potential directions of homicidal violence prevention are made.

**Key words:** homicide, violence, risk factors, prevention, public health

**For citation:** Kadis L. R. Homicide: Challenge for public health and preventive medicine Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health. Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health. 2022;(4):153–156. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.029.

### Введение в проблему

Межличностное насилие сопровождало человека на протяжении всего периода существования его как биологического вида. Многочисленные находки повреждённых скелетированных останков и последующие биоархеологические исследования убедительно доказывают, что человеческие особи ещё в глубокой древности являлись объектом целенаправленного уничтожения со стороны представителей своего вида и нередко — каннибализма [1].

Вместе с тем подлинно научная рефлексия в отношении причин насилия и гомицида, в отличие от теологической и литературно-художественной, имеет недолгую историю и берёт своё начало в XIX столетии, характеризующемся бурным развитием естественно-научного знания. Так, в клинической и судебной психиатрии сформировалась концепция однопредметного помешательства, к которому относили и гомицидоманию, изолированное болезненное влечение к убийству. В дальнейшем преобладающее положение занимало учение о нравственном

помешательстве; последнее рассматривалось как располагающее к крайним формам криминального поведения [2, с. 203—207].

Хроника изучения насилия и гомицида как предмета общественного здоровья ещё менее продолжительна; точкой её отсчёта считается конец 70-х — начало 80-х годов прошлого века [3, р. 168]. В силу разработки успешных методов профилактики и лечения инфекционных заболеваний (массовой иммунизации населения, санитарно-гигиенического контроля, каузальной антибиотической и противовирусной терапии) структура причин смертности видоизменилась, и убийства, а также самоубийства стали входить в число первых 10—15 причин смерти. Это актуализировало интерес наук в области общественного здоровья к познанию природы и потенциальных путей превенции насилия.

Традиционные легалистские модели профилактики криминального насилия демонстрируют неэффективность, на что указывают стабильно высокие количественные показатели убийств в популяции, а также качественные изменения в виде «омоложе-

ния», брутализации гомицидальных действий и т. д. Отмеченные явления побудили специалистов в области общественного здоровья обратить внимание на насилие как предмет наблюдения, профессиональной оценки и анализа.

Текущий подход наук общественного здоровья к поиску решений проблемы насилия предполагает использование четырёх этапов: 1) получение информации о распространённости, характеристиках и последствиях насилия на местном, национальном и международном уровнях; 2) изучение фасилитирующих и ингибирующих факторов, в том числе тех, которые могут быть изменены посредством целенаправленного вмешательства; 3) исследование способов предотвращения насилия путём разработки, внедрения, мониторинга и оценки вмешательств; 4) дальнейшее внедрение превентивных программ, представляющихся перспективными, широкое распространение информации о них и последующее определение эффективности (в том числе экономической) [4, р. 278—279]. Первый этап можно отнести к описательным эпидемиологическим исследованиям, второй — к аналитическим, третий и четвёртый — к собственно превенции.

#### **Общие представления об эпидемиологии гомицидального насилия в России**

В литературе отмечается, что смертность от гомицидальных действий в России является достаточно высокой на протяжении длительного времени: уже в конце 1950-х — начале 1960-х уровень убийств превышал показатели европейских стран, далее «число смертей от убийства постоянно росло» вплоть до 1978 года, значительно сократившись в период проведения антиалкогольной кампании. В 1990-е наблюдался резкий скачок смертности от гомицида, «и только после 2002 г. её снижение приобрело устойчивый характер» [5, с. 222—223].

Тем не менее поводы для оптимизма относительны. Так, число умерших от криминального насилия в России достигло 6859 человек в 2020 году, что сопоставимо со смертностью от туберкулёза (6841) и превышает зарегистрированную смертность от расстройств, вызванных употреблением алкоголя (5024) [6, с. 121—122]. Данные UNODC Homicide Statistics свидетельствуют, что уровень убийств в России превышает 10 на 100 000 населения, значительно превосходя показатели других стран европейского региона [7, р. 34]. Как указывают исследователи, высокое бремя насилия (*burden of violence*) в Восточной Европе полностью объясняется тем, что в России очень высокий уровень убийств, тогда как показатели большинства других стран Восточной Европы схожи с таковыми в Западной Европе [8, р. 13].

Однако даже несмотря на тот факт, что в некоторых европейских странах (Дании, Нидерландах, Финляндии, Швеции, Швейцарии, Шотландии и Эстонии) отмечается устойчивая тенденция к снижению уровня убийств начиная с 1990 года [9], межличностное насилие в Европе, по сведениям ВОЗ,

по-прежнему остаётся одной из лидирующих (4 место) причин смерти людей в возрасте 15—29 лет [10, р. 10]. В целом следует признать, что проблема гомицида является наднациональной, общемировой.

#### **Перспективы изучения риск-факторов гомицида**

В период накопления научных знаний (конец XIX — середина XX столетия) преимущественным направлением исследований был поиск единичной или по меньшей мере преимущественной причины гомицидального насилия. Эта деятельность была естественным образом ограничена рамками тех дисциплин, которым принадлежали ученые. Подобным образом формировались монофакторные объяснительные модели, конструирувавшие гомицид как результат действия исключительно социальных, психологических или биологических вредностей.

Вместе с тем современные исследования констатируют, что риски совершения гомицидальных действий неоднородны и включают все указанные составляющие. В соответствии с биопсихосоциальной парадигмой [11], гомицид следует анализировать как комплексное явление, обусловленное взаимодействием различных факторов.

Несмотря на то, что попытки систематизировать данные факторы предпринимались и ранее (наиболее структурированная схема предложена J. R. Meloy [12, р. 13—15]), они нередко носили отвлеченный и избыточно теоретичный характер. Исходя из собственного судебно-экспертного и пенициарного психотерапевтического опыта мы предлагаем нижеследующую классификацию.

К *биологическим факторам риска* относятся:

- специфические психические расстройства;
- злоупотребление алкоголем и наркотическими веществами;
- неврологические аномалии, ассоциированные с нарушением контроля над импульсами.

Среди *психологических факторов риска* следует выделить:

- специфические личностные черты;
- дефицит навыков разрешения проблем;
- деформации морального развития;
- криминогенные системы ценностей;
- опыт эмоциональной депривации и пережитого насилия;
- высокозначимые межличностные конфликты, затрагивающие самооценку.

К *социальным факторам риска* можно отнести:

- вовлечённость в группы антисоциальной или криминальной направленности;
- маргинальность;
- бедность.

Следует отметить, что в каждом индивидуальном случае, как правило, выявляется взаимное действие нескольких факторов, что требует от исследователя и практика широты научного горизонта и готовности выйти за пределы ограниченной области знания. Подход общественного здравоохранения как междисциплинарной науки является в этом отношении особенно перспективным.

### Потенциальные направления превенции

Превенцию гомицида следует осуществлять с учетом многофакторности, а также традиционных представлений об уровнях профилактической работы. Исходя из предложенной выше классификации факторов риска, к вмешательствам, направленным на снижение влияния *биологических факторов*, можно отнести:

- медико-генетические консультации (первичная превенция);
- развитие политики общественного здоровья в области потребления алкоголя (первичная превенция);
- психотерапевтические мероприятия в отношении психически больных с агрессивными тенденциями, находящихся на специализированных психиатрических учётах (вторичная превенция);
- ресоциализирующие и психотерапевтические мероприятия в отношении психически больных лиц, совершивших гомицидальные действия, с целью снижения риска повторных актов насилия (третичная превенция).

На снижение влияния *психологических факторов риска* направлены следующие мероприятия:

- развитие культуры ненасилия (первичная превенция);
- организация психогигиены отношений (первичная превенция);
- психотерапевтическая работа с психотравмированными детьми и подростками (первичная/вторичная превенция);
- раннее психотерапевтическое сопровождение детей и подростков с формирующимися дефектами морального развития, коммуникативными нарушениями, диссоциальными ценностями (вторичная превенция);
- психотерапевтические мероприятия в отношении лиц с характерологическими аномалиями, дефицитарными навыками разрешения межличностных конфликтов и т. д., совершивших гомицидальные действия, с целью снижения риска повторных актов насилия (третичная превенция).

Наконец, уменьшить влияние *социальных факторов риска* призваны:

- демаргинализация (первичная превенция);
- снижение социальной депривации (первичная превенция);
- создание возможности для включения в группы просоциальной направленности (первичная превенция);
- обеспечение возможности смены микросредовых условий после освобождения из мест лишения свободы (вторичная/третичная превенция).

Существенно важно, чтобы деятельность по превенции гомицидального насилия отвечала требованиям комплексности, системности и последовательности. Как и любые другие профилактические меры, она должна удовлетворять критериям надлежащего

качества, в первую очередь, адекватности, преемственности и непрерывности, действенности, результативности [13, с. 13].

### Заключение

В настоящее время гомицид является одним из значительных вызовов общественному здравоохранению. Это позволяет говорить об актуализации новых и необходимости пересмотра старых медико-социальных и медико-психологических подходов к превенции летального криминального насилия.

Необходима систематизация эпидемиологических данных о гомициде и последующее привлечение ученых и практиков различного профиля для разработки и внедрения междисциплинарных национальных программ по снижению влияния факторов риска насилия. Важным является создание специальных учреждений, осуществляющих мониторинг ситуации на региональном уровне и реализующих программы по территориальному или иному популяционному принципу. Наконец, существенной проблемой остаётся подготовка специалистов в области общественного здравоохранения, информированных о феномене насилия и возможных профилактических подходах к нему. Решение указанных задач настоятельно требует внимания профессионального сообщества и государственных служб.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Walker P. L. A Bioarchaeological perspective on the history of violence / P. L. Walker // Annual Review of Anthropology. — 2001. — Vol. 30. — P. 573—596.
2. Кадис Л. П. Диссоциальное расстройство личности, гомицид и некоторые проблемы культуральной психопатологии / Л. П. Кадис // Практика судебно-психиатрической экспертизы. — 2021. — № 59. — С. 194—209.
3. Dahlberg L. L. History of violence as a public health problem / L. L. Dahlberg, J. A. Mercy // Virtual Mentor (AMA Journal of Ethics). — 2009. — Vol. 11. — № 2. — P. 167—172.
4. Dahlberg L. L. Violence: A global public health problem / L. L. Dahlberg, E. G. Krug // Ciência & Saúde Coletiva. — 2006. — Vol. 11. — № 2. — P. 277—292.
5. Жаксымбаев М. Убийство / М. Жаксымбаев, Т. Фаттахов, В. Юмагузин // Смертность от внешних причин в России с середины XX века / Под науч. ред. А. Г. Вишневого. — М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2017. — С. 215—251.
6. Демографический ежегодник России. 2021. — М.: Росстат, 2021. — 256 с.
7. Global study on homicide: Executive summary. — Vienna: United Nations Office on Drugs and Crime, 2019. — 40 p.
8. Oberwittler D. Lethal violence: A global view on homicide / D. Oberwittler // Oxford research encyclopedia of criminology and criminal justice. — New York: Oxford University Press, 2019. doi:10.1093/acrefore/9780190264079.013.402.
9. Suonpää K. Homicide drop in seven European countries: General or specific across countries and crime types? / K. Suonpää, J. Kivivuori, P. Aarten, A. Ahven, S. Granath, N. Markwalder, S. Skott, A. H. Thomsen, S. Walser, M. Liem // European Journal of Criminology. — 2022. doi:10.1177/14773708221103799.
10. Violence and injuries in Europe: Burden, prevention and priorities for action. — Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2020. — vi, 140 p.
11. Engel G. L. The need for a new medical model: A challenge for biomedicine / G. L. Engel. Science. — 1977. — Vol. 196. — № 4286. — P. 129—136.
12. Meloy J. R. Violence risk and threat assessment / J. R. Meloy. — San Diego: Specialized Training Services, 2000. — viii, 230 p.
13. Руководство по медицинской профилактике / Под ред. П. Г. Оганова, П. А. Хальфина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 464 с.

## REFERENCES

1. Walker PL. A Bioarchaeological perspective on the history of violence. *Annu Rev Anthropol.* 2001;(30):573—596.
2. Kadis LR. Dissocial personality disorder, homicide and some problems of cultural psychopathology. *Forensic Psychiatric Practice [Praktika sudebno-psikhiatricheskoi ekspertizy]*. 2021;(59):194—209. (In Russian).
3. Dahlberg LL, Mercy JA. History of violence as a public health problem. *AMA J Ethics.* 2009;11(2):167—172.
4. Dahlberg LL, Krug EG. Violence: A global public health problem. *Cien Saude Colet.* 2006;11(2):277—292.
5. Zhaksymbaev M, Fattakhov T, Yumaguzin V. Homicide. In: Vishnevsky AG, editor. Mortality from external causes in Russia since the mid-20th century. Moscow: HSE Publishing House; 2017. P. 215—251. (In Russian).
6. The demographic yearbook of Russia. 2021. Moscow: Rosstat; 2021. 256 p. (In Russian).
7. Global study on homicide: Executive summary. Vienna: United Nations Office on Drugs and Crime; 2019. 40 p.
8. Oberwittler D. Lethal violence: A global view on homicide. In: Oxford research encyclopedia of criminology and criminal justice. New York: Oxford University Press; 2019. doi:10.1093/acrefore/9780190264079.013.402.
9. Suonpää K, Kivivuori J, Aarten P, Ahven A, Granath S, Markwalder N, Skott S, Thomsen AH, Walser S, Liem M. Homicide drop in seven European countries: General or specific across countries and crime types? *Eur J Criminol.* 2022. doi:10.1177/14773708221103799.
10. Violence and injuries in Europe: Burden, prevention and priorities for action. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020. vi, 140 p.
11. Engel GL. The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science.* 1977;196(4286):129—136.
12. Meloy JR. Violence risk and threat assessment. San Diego: Specialized Training Services; 2000. viii, 230 p.
13. Oganov RG, Khalfin RA, editors. Manual on clinical prevention. Moscow: GEOTAR-Media; 2007. 464 p. (In Russian).

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.

The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.

Дискуссионная статья

УДК 615.1

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.030

## Изучение диспропорций развития фармацевтической науки: глобальный аспект

Екатерина Владимировна Соколова<sup>1</sup>, Павел Сергеевич Гурьянов<sup>2</sup>✉

<sup>1,2</sup>Пермская государственная фармацевтическая академия (ПГФА), г. Пермь, Российская Федерация

<sup>1</sup>anfalova739@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8415-5696>

<sup>2</sup>laboratory.iot@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-0275-9937>

**Аннотация.** В работе рассмотрена динамика развития мировой фармацевтической индустрии в модели «Центр-Периферия». Выявлен ряд основных тенденций и диспропорций, сопровождающих данное развитие.

**Ключевые слова:** фармацевтическая индустрия, модель «Центр-Периферия», мир-система, Big Pharma, диспропорции.

**Для цитирования:** Соколова Е. В., Гурьянов П. С. Изучение диспропорций развития фармацевтической науки: глобальный аспект // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 157–160. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.030.

Discussion Article

## Studying disproportions in the development of pharmaceutical science: a global aspect

Ekaterina V. Sokolova<sup>1</sup>, Pavel S. Guryanov<sup>2</sup>✉

<sup>1,2</sup>Perm State Pharmaceutical Academy (PSFA), Perm, Russian Federation

<sup>1</sup>anfalova739@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8415-5696>

<sup>2</sup>laboratory.iot@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-0275-9937>

**Annotation.** The paper considers the dynamics of the development of the global pharmaceutical industry in the «Center-Periphery» model. A number of main trends and disproportions accompanying this development have been identified.

**Key words:** pharmaceutical industry, «Center-Periphery» model, world-system, Big Pharma, disproportions.

**For citation:** Sokolova E. V., Guryanov P. S. The study of disproportions in the development of pharmaceutical science: a global aspect. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2022;(4):157–160. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2022.04.030.

### Введение

Всё большую популярность для анализа глобальных тенденций развития мировой экономики приобретает мир-системная теория, предложенная в 70-х годах прошлого столетия. Основным тезисом данной теории выступает утверждение, что базовыми единицами исследования общества являются мир-системы, а не отдельные национальные государства. Основу мир-системы составляет международное разделение труда, которое делит ее на три страты: ядро (центр), полупериферию и периферию. Страны, входящие в мировой центр, специализируются на высококвалифицированном труде и капиталоемком производстве, в то время как периферия мира в той или иной степени специализируется на неквалифицированном труде, трудоемком производстве и добывающей промышленности. Примерами государств мирового центра являются: США, Канада, страны Западной Европы, Япония, Южная Корея и т. д. [1]. К странам полупериферии относятся: Бразилия, Россия, Аргентина, Мексика и т. д. Периферия представлена стра-

нами Северной и Центральной Африки, Южной Америки и др. Доминирующая мир-система не позволяет странам полупериферии и периферии достичь аналогичного уровня разделения труда и пользоваться их ресурсами для сохранения своего доминирующего статуса.

Целью нашего исследования стало изучение тенденций развития мировой фармацевтической науки по данным наукометрических обзоров для обнаружения диспропорций, обусловленных мир-системным разделением на страны центра и периферии.

### Материалы и методы

В данном исследовании фигурировали логический и аналитико-синтетический методы исследования, которые позволили сформировать представление о современном глобальном устройстве мировой фармацевтической индустрии в модели «Центр-Периферия». Изучен ряд оригинальных научных статей с глубиной поиска 20 лет, на основании которых выявлены основные тенденции и диспропорции развития фармацевтической отрасли.

## Результаты

В период с 1995 года до 2005 год ведущие фармацевтические компании стран «Центра», т. н. компании «Big Pharma» активно демонстрировали тенденцию «слияния» — объединения двух и более фармацевтических компаний в один бизнес. Что соответствует известному закону укрупнения капитала в рыночной экономике. Примерами тенденции «слияния» служили такие фармацевтические компании как Astra и Zeneca, Ciba-Geigy и Sandoz, Pfizer и Warner Lambert, Sanofi и Aventis, Glaxo и SmithKline, Pfizer и Pharmacia и т. д. Целью таких действий была возможность объединить капиталы и обеспечить достаточный денежный ресурс для ведения фармацевтических исследований. Кроме того, объединение исследовательских ресурсов могло бы снять проблему дублирования полученных результатов. При этом объединяя опыт двух компаний, происходит слияния научных знаний: открытия, сделанные учеными в рамках одной компании, могут стимулировать исследовательскую активность их коллег в другой области за счет взаимного обогащения идеями [2].

Однако, как оказалось, «слияние» может способствовать и ряду негативных последствий. Так, например, объединение ресурсов способствовало уменьшению конкуренции среди исследовательских групп и отдельных ученых, сокращению числа исследователей, расфокусированию и рассредоточению научных знаний и исследовательских направлений [2]. Исходя из данных результатов, можно сделать вывод, что слияния оказало статистически значимое негативное влияние, выражающееся в росте затрат и снижении научно — исследовательской производительности.

После неудачной попытки слияния компании «Big Pharma» перешли на этап «специализации», начав использовать «более компактную и целенаправленную» модель, отказавшись от непрофильных активов и сосредоточившись на узкоспециализированных высокотехнологичных областях медицины и фармации

Ещё в периоды 1995—2005 гг. большинство новых, при этом наиболее продаваемых препаратов были низкомолекулярными препаратами первичной медико-санитарной помощи. На них приходилось около 80% доходов. Однако за последние десятилетия крупнейшие фармацевтические компании стран «Центра» отказались от разработки таких лекарств и постепенно переключили свои усилия на узкоспециализированные лекарства и биопрепараты, предназначенные для удовлетворения высокотехнологичной медицинской помощи: моноклональные антитела, высокомолекулярные биологически активные белки, клеточная терапия [3]. Усилия учёных стран «Центра» в первую очередь ори-

ентированы на иммуно-онкологию, использование стволовых клеток, генную терапию с использованием технологии CRISPR, РНК и ДНК-вакцин и др. Это обусловлено тем, что подобные препараты снимают проблему окончания срока патентной защиты. Не столь высокотехнологичные компании стран «Периферии» могли воспроизвести низкомолекулярные вещества при создании дженериков. Однако, воспроизвести платформу генетического редактирования или М-РНК вакцин гораздо сложнее, а делиться своими технологиями компании «Big Pharma» не намерены. Так производители вакцин против COVID-19 отказались поделиться своими технологиями с тем, чтобы развивающиеся страны могли наладить производство столь необходимых им вакцин. Если ранее развивающиеся страны с успехом осваивали производство и выводили на рынок аналоги низкомолекулярных препаратов, то теперь, чтобы повторить инновационный препарат, надо воспроизвести всю научную инфраструктуру передовых стран. Эта тенденция усилила разрыв в уровне научно-технического развития науки и индустрии между странами «Центра» и «Периферии».

Эту ситуацию также иллюстрирует наукометрическое исследование [4] учёных из Университетов Кембриджа, Оскфорда, Манчестера, Бостона и других, опубликованное в журнале Lancet. В нём показано, что одной из актуальных проблем в области общественного здравоохранения является неравномерное распределение бюджета на фармацевтические исследования. Данная тенденция получила название «разрыв 10/90» и заключается она в том, что большая часть финансов, поступающих из государственного сектора, бизнес-сектора и других источников направлена на клинические исследования заболеваний в странах с высоким уровнем дохода — стран Центра (эпилепсия, рак, шизофрения, болезнь Паркинсона, глаукома, астма). В свою очередь, болезни, характерные для развивающихся стран Периферии (трахома, дифтерия, корь, малярия, столбняк, лепра, сифилис и др.), практически не исследуются, в следствии чего растёт частота встречаемости и уровень смертности от данных заболеваний. Также стоит отметить, что в странах мирового «Центра» большинство финансовых инвестиций в сферу здравоохранения идет из бизнес-сектора. Это приводит к тому что, компании «Big Pharma», самостоятельно диктуют научно-исследовательскую политику и спонсируют разработки, выгодные непосредственно для самих компаний, но не для большинства населения планеты. Так, например, почти прекратилась разработка новых антибиотиков ввиду малой рентабельности данных работ, в то время как инфекционные заболевания продолжают быть одной из главных причин смертности людей в мире, в особенности в странах «пери-

ферии». В качестве варианта решения данной проблемы авторы исследования предлагают сократить «разрыв 10/90» путем контроля за распределением финансовых инвестиций, введением мониторинга и анализа направлений фармацевтической науки на предмет изучения способов борьбы с наиболее опасными и наиболее распространенными заболеваниями, которые в особенности характерны для развивающихся стран. Однако, нам представляется маловероятным добровольной разворот такой научной политики ведущих фармацевтических компаний мира.

Как уже отмечалось ранее, основной научный и производственный потенциал в фармацевтической сфере в странах «Центра» сосредоточен в компаниях «Big Pharma»: Pfizer, Moderna, Merck&Co, Johnson&Johnson, F.Hoffman-La Roche Inc, Sanofi-Aventis, Novartis AG, Astra Zeneca. Однако, если ранее роль «Big Pharma» в проведении наиболее важных для мира научных исследований была наиболее значительной, то как минимум с 1995 года наблюдается снижение количества научных публикаций на 0,8% в год [4]. За 15 лет это составило 9%, при том, что возросла доля публикаций о клинических испытаниях, которые можно назвать средствами продвижения фармацевтической продукции. Компании «Big Pharma» всё больше передают на аутсорсинг исследования в области фармации, заключая соглашения с небольшими фирмами и академическими лабораториями. Вместо того, чтобы быть двигателем исследований и разработок, «Big Pharma» стала «сетевым интегратором», который берёт на себя роль спонсора, связанного с регулирующими органами, лоббиста и продавца фармацевтических исследований, финансируемых государством. Аналитики Reuters красноречиво выразились насчёт сложившейся ситуации: «Фармацевтические компании давно продвигают идею создания новых лекарств на благо человечества; это аргумент, который Big Pharma регулярно использует для оправдания огромных прибылей, которые она приносит. Представители индустрии утверждают, что высокая прибыль может быть возвращена в исследования следующего прорыва в медицине. Если Big Pharma не будет проводить исследования самостоятельно, будет ли труднее защищать большую маржу?» [5].

В последние 10 лет компании «Big Pharma» стараются расположить свои лаборатории рядом с крупными университетами с богатыми возможностями и традициями в области инновационной фармации: Бостон, Сан-Франциско, Сан-Диего, Кембридж, Лондон, Шанхай. Данная тенденция позволила крупным фармацевтическим компаниям тесно сотрудничать с внешними исследователями и клиницистами в продвижении своих науч-

ных открытий и внедрении фармацевтических инноваций в производство. Однако, будет верным, по нашему мнению, также утверждать, что основную роль в передовых научных исследованиях теперь играют университеты, финансируемые в первую очередь государствами. Однако, прибыль от продажи созданных при участии государственных ресурсов лекарственных препаратов достаётся в первую очередь компаниям «Big Pharma». Как уже отмечалось ранее, эти же компании определяют приоритеты научных исследований в области фармации [3].

### Заключение

Таким образом, изучение глобальной фармацевтической индустрии в рамках модели «Мир-системного» анализа позволило выделить ряд диспропорций, а именно:

- инвестиционный разрыв «10/90», когда большая часть ресурсов человечества направлена на изучение проблем лишь 10 процентов общего населения;
- противопоставление технологического развития стран Запада странам Востока и Юга;
- снижение научной продуктивности компаний «Big Pharma», передача исследований на аутсорсинг крупным университетам и лабораториям.

Среди компаний «Big Pharma» всё большей популярностью пользуется концепция «компактной и специализированной» компании в сравнении с концепцией «слияния».

Такой путь развития, по нашему мнению, может в перспективе привести к созданию «антропологического неравенства» людей из «первого» и «второго-третьего» мира: долгоживущие, неподверженные инфекциям, хроническим болезням, с исправленными генетическими дефектами люди «Центра» и короткоживущие, страдающие от инфекций люди «Периферии».

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Хайрутдинов, А. Р. Мир-системный анализ в географии международной торговли / А. Р. Хайрутдинов // Географический вестник. — 2011. — № 2(17). — С. 21—25.
2. Ornaghi A. Mergers and innovation in big pharma. *International Journal of Industrial Organization*. 2009;27(1):70—79. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2008.04.003>
3. Gautam A. The changing model of big pharma: impact of key trends. *Drug Discovery Today*. 2015; 21(3):379—384, doi: <https://doi.org/10.1016/j.drudis.2015.10.002>.
4. Rottingen J. Mapping of available health research and development data: what's there, what's missing, and what role is there for a global observatory? *The Lancet*. 2013; 382: 1286—1307. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61046-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61046-6)
5. Rafols I. Big Pharma, little science? A bibliometric perspective on Big Pharma's R&D decline. *Technological Forecasting & Social Change*. 2012; doi:10.1016/j.techfore.2012.06.007

## REFERENCES

1. Khairutdinov, A. R. World-system analysis in the geography of international trade / A. R. Khairutdinov // *Geographic Bulletin*. — 2011. — No. 2 (17). — P. 21—25.
2. Ornaghi A. Mergers and innovation in big pharma. *International Journal of Industrial Organization*. 2009;27(1):70—79. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2008.04.003>
3. Gautam A. The changing model of big pharma: impact of key trends. *Drug Discovery Today*. 2015; 21(3):379—384, doi: <https://doi.org/10.1016/j.drudis.2015.10.002>.
4. Rottingen J. Mapping of available health research and development data: what's there, what's missing, and what role is there for a global observatory? *The Lancet*. 2013; 382: 1286—1307. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61046-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61046-6)
5. Rafols I. Big Pharma, little science? A bibliometric perspective on Big Pharma's R&D decline. *Technological Forecasting & Social Change*. 2012; doi:10.1016/j.techfore.2012.06.007

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.

The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.